65e Année. T. 130. N° 38-39 19-26 Septembre 1948

LE

# PROGRÈS AGRICOLE

## ET VITICOLE

« Je n'hésite pas à nommer des journaux comme le *Progrès Agricole et Viticole* et comme le *Messager agricole* qui appartiennent en quelque sorte à la science, et qu'on pourrait assimiler à des chaires d'agriculture constamment ouvertes et suivies par des milliers d'auditeurs. »

Henri Baudrillart, Membre de l'Institut. — *Populations agricoles de la France* (Midi). Paris 1893, p. 270.

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
2 OCT. 1948

Directeur général : **Paul DEGRULLY**

**Direction et Administration : 1bis, rue de Verdun. -- MONTPELLIER**

COMITÉ DE DIRECTION TECHNIQUE

—

PAUL DEGRULLY G. BUCHET

COMITÉ DE RÉDACTION

—

L. ALABOUVETTE J. BRANAS R. LACOMBE E. NÈGRE

AVEC LE CONCOURS

de Professeurs de l'École nationale d'Agriculture de Montpellier, de Directeurs des Services agricoles, de Professeurs d'Agriculture, de Directeurs de Stations viticoles et œnologiques et d'un grand nombre d'Agriculteurs et de Viticulteurs

# LE PROGRÈS AGRICOLE

## PARAIT TOUS LES DIMANCHES

ET FORME PAR AN
2 FORTS VOLUMES ILLUSTRÉS
DE NOMBREUSES GRAVURES EN NOIR
ET DE PLANCHES EN COULEURS

PRIX DE L'ABONNEMENT :

UN AN : FRANCE : 500 Frs — PAYS ÉTRANGERS : 700 Frs

LE NUMÉRO : 20 FRANCS

CHANGEMENT D'ADRESSE : 20 FRANCS

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE

LA RÉDACTION, les DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS, les ÉCHANTILLONS, les ABONNEMENTS, et les ANNONCES

AU DIRECTEUR DU PROGRÈS AGRICOLE & VITICOLE

1BIS, RUE DE VERDUN -- MONTPELLIER

C.C.P. : 786 MONTPELLIER TÉLÉPH. : 59-76 (2 LIGNES)

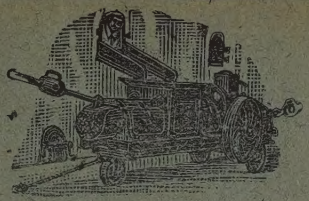
# Ets PERA FRÈRES

Société Anonyme au Capital de 1.100.000 francs

FLORENSAC (Hérault)

## Matériel Vinicole moderne

INSTALLATIONS DE CAVES
COOPÉRATIVES et PARTICULIÈRES



(Déposée France et Etranger)

PRESSOIRS "MINIBOURBES"

LA MARQUE

CUPRA

DE QUALITÉ

*Au service de l'Agriculture et de la Viticulture*

SULFATE DE CUIVRE -- POUDRES CUPRIQUES
OXYCHLORURES TECHNIQUES 50 et 56-57 0/0
BOUILLIES A L'OXYCHLORURE 16-25 et 32 0/0

"LA GAULOISE", Société générale de l'Industrie cuprique

ADMINISTRATION ET VENTE
32 rue Thomassin, LYON
TÉL. : GAI. 55-01

USINE
LE PONTET (Vaucluse)
TEL. : AVIGNON 15-46

UN MINERAI FRANÇAIS

FINESSE
ADHÉRENCE
MOUILLABILITÉ

de SOUFRE NARBONNE

SOCIÉTÉ LANGUEDOCIENNE DE RECHERCHES ET D'EXPLOITATIONS MINIÈRES

BOITE POSTALE N° 29, NARBONNE

LE DDT AU SERVICE DE L'AGRICULTURE

Contre

EUDEMIS et COCHYLIS

Gesarol

BOUILLIE 8 POUR CENT DE D.D.T.

POUDRE 5 POUR CENT DE D.D.T.

Distributeurs : LE FLY-TOX et St-GOBAIN

EMK

# Blanchissez Désinfectez

vous-même
vos-locaux

*avec*

## LES PULVÉRISATEURS VERMOREL

VILLEFRANCHE-SUR-SAONE (Rhône)

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 5.000.000 de FRS.

*Catalogue gratuit sur demande*

Vous placeriez volontiers de l'argent à condition de pouvoir le retirer très vite en cas de besoin.

**Achetez des**

## BONS DU TRÉSOR

**à**

**intérêt progressif**

Trois mois après l'émission ils sont remboursables à vue sans aucune formalité. Si vous les conservez, le taux d'interêt augmente de trimestre en trimestre.

**Prix d'émission : 9.950 francs**

*remboursables*

| | |
|---|---|
| après 3 mois à 10.000 frs | après 12 mois à 10.200 frs |
| après 6 mois à 10.060 frs | après 15 mois à 10.290 frs |
| après 9 mois à 10.130 frs | après 18 mois à 10.390 frs |

**A vendre** 3 foudres contenant 280 hect. chacun, très bon état. S'adresser : Charles Cassan, vins, Lézignan.

*La Publicité* constitue une documentation intéressante

**Ne manquez pas de la lire !**

**Pourquoi** planter **Large**

puisque les tracteurs vignerons ARD. et MOTOCHENILLE de

**78, 72** et **66** cm. de large vous conserveront tous les

**avantages** de la plantation **étroite**

BAUCHET - TRACTEURS, *1, rue Jeanne-d'Arc,* **Lyon**

EXPOSITION COLONIALE PARIS 1931 : GRAND PRIX

***Viticulteurs !... pour faire des***

**VINS SUPÉRIEURS**

*traitez vos* ***vendanges***
*ou vos* ***moûts*** *blancs et rosés*

*avec le* ***Bio-Sulfite Jacquemin***

(20 % anhydride sulfureux et 20 % phosph. bi-ammonique en vol.)

*et les*

***Radio-Levures*** **DE GRANDS CRUS**

***de l'Institut La Claire***

***ensemble.***

*C'est la MÉTHODE DE VINIFICATION simple et parfaite... inégalée*

Demandez renseignements gratuits et brochures-guides à

L'INSTITUT JACQUEMIN

A SAINT-CÉZAIRE (GARD)

La Société des

**Pressoirs Colin**

21-27, rue J.-J.-Rousseau — MONTREUIL-s/BOIS (Seine)

**Est à même de vous fournir les appareils de vinification les plus modernes**

**PRESSES CONTINUES - PRESSES HYDRAULIQUES - P.H.R.A. - FOULO-POMPES, etc...**

*Trois bons Produits anticryptogamiques :*

**BOUILLIE MICHEL PERRET** 15 % de cuivre métal
**VERDET NEUTRE ÉMERAUDE** 31,5 % de cuivre métal
**SOUFRE AU VERDET MALY** 48 % de soufre libre et 2,5 % de cuivre métal

*Pour vos traitements généraux ou particuliers demandez les notices spéciales à la*
**SOCIÉTÉ NOUVELLE DES ÉTABLISSEMENTS SYLVESTRE, 26, rue de la République, MARSEILLE**

UN FIL *seul* SUFFIT

CLOTUREZ, SUBDIVISEZ
VOS CHAMPS, VOS PRÉS
ET PROTÉGEZ VOS CULTURES
AVEC LA CLÔTURE ÉLECTRIQUE
**ÉLECTRIC-CLOTSEUL**
**Etablissements Le Nourrisseul**
80, Bd de Sébastopol, PARIS (IV•).
*Demander la notice gratuite*

**TOUT pour le CAMION**
**et l'AUTOMOBILE**
**Henri MALARTRE, 26, rte de Vienne, LYON (7e)**
Tél. Parmentier 15-71
— Essieux agraires à la demande —
Pneus ou bandages, Moteurs,
Ponts, Boîtes pour montage tracteurs.

*Quand vous écrivez*
*à nos Annonceurs*
*Recommandez-vous du*
PROGRÈS
AGRICOLE
& VITICOLE
Montpellier
Villefranche-sur-Saône

**SERHYDRO**
APPAREIL DE SERRAGE HYDRAULIQUE A LONGUE COURSE
S'ADAPTE SUR VIS DE PRESSOIR MÊME COURBÉE
A BRAS OU AU MOTEUR
NOMBREUSES RÉFÉRENCES

920
**Ets SIMON FRÈRES**
CHERBOURG

Pour commande remise immédiatement.
Délais de livraison extrêmement réduits.

# LES GRANDES PÉPINIÈRES DU SUD-EST

CARPENTRAS (Vaucluse)

*Les plus beaux plants de vigne à la source de production*

PLANTS GREFFÉS-SOUDÉS — PLANTS RACINÉS
BOUTURES — PRODUCTEURS-DIRECTS

Siège social : Boulevard de la Liberté, **MARSEILLE** (adresser toute la correspondance à CARPENTRAS)
Maisons autonomes : **ALGER**, 1, rue de Mulhouse. — **TUNIS**, 16, rue d'Angleterre

PROTECTION PAB TOTALE

DE TOUTES LES CULTURES
PAR LA GAMME
HOMOGÈNE ET COMPLÈTE
DES

## PRODUITS AGRICOLES BÉVENGUT

RENSEIGNEMENTS AUPRÈS DES
INGÉNIEURS DE LA SOCIÉTÉ AUXILIAIRE
DU COMPTOIR FRANÇAIS DE L'AZOTE
ET DE NOS AGENTS GÉNÉRAUX

LES ÉTABLISSEMENTS
PIERRE BÉVENGUT
74, BOUL. VICTOR-HUGO, 74 — CLICHY (SEINE)
USINES A CLICHY (SEINE) ET A PIERRE BÉNITE (RHONE)

le plus puissant produit de nettoyage

## TONILINE

le gardien de la futaille.

Laboratoires LUGDUNUM, 6, cours d'Herbouville, LYON

*LES ENGRAIS AZOTÉS*

## O.N.I.A.

Assurent aux récoltes
Abondance et Qualité

Office National Industriel de l'Azote
TOULOUSE

réussi ce vin !..
Brillant parfait
Conservation certaine
Acidité volatile faible
AVEC
SULFO
PHOSPHATE
HUBERT
LA LITTORALE
BÉZIERS

65me Année — Nos 38-39 19-26 Septembre 1948

# LE PROGRES AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

**J. Branas.** — Chronique. — Une sorte de fixisme. . . . . 145
**Pierre Larue.** — Glanage 1948. . . . . 149
**P. Denamur** et **R. Gouvernet.** — Possibilités de culture de riz en France. 149
**A. Desflassieux.** — Raisins de table. . . . . 159
**E. Rosella.** — A propos de la mortalité des cerisiers en Italie... et ailleurs. Lorsque les arbres à noyaux meurent prématurément on accuse trop souvent le Capnode. . . . . 165
*Questions diverses*. — **Victor Lagaude.** De l'économie en toute chose. . . 168
— — **Pierre Larue.** Vers la tonnellerie métallique. . . . . 170
*Partie officielle*. — Décret n° 48-1497 du 7 septembre 1948 portant suppression de la taxe de solidarité agricole frappant les céréales secondaires. 171
*Informations*. — Examen d'entrée à l'Ecole d'Agriculture et au Collège technique de Neuvic en 1948. — Le Centre technique du Machinisme agricole. — Journée de lutte contre les ennemis des cultures en Meurthe-et-Moselle. . . . . 171
Bibliographie. . . . . Annonces et p. 174

# CHRONIQUE

## Une sorte de fixisme[1]

Je voudrais poser une question qui n'est qu'une question de doctrine ; bien qu'elle me semble mériter un examen approfondi, des réalistes peuvent trouver qu'elle n'a pas un caractère d'urgence, que de tels soucis sont superflus et que des problèmes plus importants requièrent notre activité.

C'est entendu, mais posons tout de même la question.

N'est-il pas du plus haut intérêt, pour son avenir et sa pérennité, que, sans rien sacrifier de ce qui fait son prestige — la qualité de ses produits — notre vignoble soit adapté d'une manière permanente aux conditions techniques et économiques du monde moderne.

*
**

Notre législation viticole est cependant d'inspiration nettement conservatrice, je parle de technique et non de politique. En cherchant à maintenir la production dans un état déterminé par les usages et par la tradition, elle a pour objet de protéger le produit et les producteurs contre les abus qui sont toujours facteurs de décadence. Le système qui a codifié nos appellations d'origine s'est montré bienfaisant : il ne viendra pas

(1) Eléments d'une causerie donnée à Condom, le 4 septembre 1948, sous les auspices de la Fédération des Vignerons de l'Armagnac.

aux producteurs l'idée d'en remettre le principe en discussion et ce n'est pas non plus mon intention de le faire.

Mais, tout en constatant que les règles imposées aux producteurs sont déterminées par les usages, locaux, loyaux et constants, je ne puis m'empêcher de faire remarquer une contradiction.

De quels usages s'agit-il ? Le législateur ne paraît pas avoir défini avec exactitude ce qu'il entendait par là. Si, pour le Médoc, le Layon, Frontignan, etc., il a véritablement imposé les usages anciens maintenus jusqu'à nos jours, il a considéré comme traditionnelles dans d'autres vignobles des pratiques qui sont en réalité très récentes : culture du Saint-Emilion en Charente, taille et conduite de la vigne en Champagne, taille Guyot en Bourgogne, etc...

Si le législateur a transformé les usages en règles impératives, sans doute avec le sentiment, sinon avec la certitude, que les pratiques traditionnelles étaient insurpassables et qu'elles ne pouvaient être modifiées sans changer en même temps les caractères du produit, il paraît donc avoir fait de ce principe une application très nuancée puisque, dans bien des cas, il l'a purement et simplement sacrifié à la réalité. Il ne faudrait pas croire, d'ailleurs, qu'il ait en même temps abandonné son action en faveur du maintien de la qualité, mais il faut reconnaître qu'à la fermeté des principes n'a pas correspondu une égale fermeté dans leur application, que des bouleversements aussi grands que l'invasion phylloxérique rendaient parfois absolument impossible (couchage de la vigne en Champagne, p. e.).

Je laisse à d'autres le soin de qualifier des principes que l'on affirme sans les appliquer et j'en viens à constater d'une part, que notre législation a enserré la production dans des règles précises, d'autre part, qu'il est au moins permis de mettre en doute la valeur de l'idée selon laquelle ces règles imposent les meilleures pratiques culturales pour la production d'un vin déterminé.

Et, dans ce cas, n'y a-t-il pas quelque danger à provoquer ainsi, par la force de la loi, une cristallisation qui s'oppose si nettement au progrès technique ? N'est-il pas insuffisant de la justifier uniquement par la perfection qui leur est attribuée sans preuves ? N'est-il pas démonstratif que les pratiques légales s'écartent souvent des usages anciens ? Et ne peut-on craindre que notre production vinicole ne soit ainsi placée dans une situation défavorable aussi bien sur le marché intérieur que sur les marchés étrangers ?

*
**

Que la question mérite d'être soulevée ne me paraît guère discutable, mais je devrais sans doute être le dernier à la poser si je n'avais que cet esprit géométrique que me reprochait avec tant de bonheur le regretté président Capus.

Les idées du législateur ne diffèrent pas, en effet, de celles du technicien ; je reconnais avoir suivi en la matière celles de L. Ravaz qui, le premier à ma connaissance, avait loyalement admis les vertus de l'empirisme et prétendu que les pratiques routinières traditionnelles s'expliquaient et se justifiaient dès que l'on voulait bien abandonner

le sentiment absurde selon lequel nos pères étaient des ignorants qui agissaient à l'encontre du bon sens.

En reconnaissant que la production viticole avait atteint, au début du XIXme siècle un haut degré de perfectionnement qui ne peut que très difficilement être dépassé, on accordait à l'empirisme le pouvoir d'explorer tous les domaines et d'éprouver toutes les solutions.

Parce que j'ai exploité cette idée assez fréquemment, parce qu'elle s'est avérée être extrêmement fertile, qu'elle a fait surgir mille explications et même une doctrine générale cohérente, je suis tout à fait à l'aise pour, maintenant, étaler mes doutes et exposer mes raisons.

Rien ne prouve que le problème posé par la production d'un vin déterminé dans un lieu donné ne comporte qu'une seule et unique solution en dehors de laquelle il n'y a point de salut. Si, pour illustrer cette idée, on prend un exemple, on est bien obligé de reconnaître parce que cela est, qu'en tel point de la côte bourguignonne on peut produire un vin de Pinot de 11 degrés avec des vignes de Pinot conduites de plusieurs manières.

Et si je vais plus loin, je peux encore écrire : rien ne prouve que l'encépagement et les pratiques culturales adoptées et codifiées en tel vignoble soient insurpassables et qu'elles ne puissent être modifiées dans un sens favorable au producteur et au patrimoine national : exemple, le gros plant de la Loire-Inférieure, etc...

On conviendra avec moi que ces simples remarques nous confirment singulièrement dans l'idée qu'il est pour le moins dangereux d'enfermer pour toujours notre production dans un corset dont la rigidité exclut toute possibilité de changement et, par là, toute éventualité de progrès.

Il faut rompre le corset parce qu'il s'oppose à l'initiative et à la vie et parce que si conserver est bien, il est bien mieux d'améliorer.

Le tout est maintenant de savoir si nous en sommes capables.

* * *

Il me faut commencer par un aveu d'impuissance : en viticulture, les techniciens ne sont nullement des ingénieurs. Placés dans un milieu naturel aussi bien défini que l'on voudra sur le plan agronomique, ils ne sont pas en mesure de déterminer avec exactitude les caractéristiques de la production viticole qui peut y être obtenue, ni de dresser depuis A jusqu'à Z les conditions d'établissement et de conduite d'un vignoble propre à donner un produit déterminé. Et si quelqu'un en doute on peut, sans l'envoyer sur la planète Mars, lui proposer de montrer ses talents en telle région non encore viticole de l'Australie ou de la Chine.

Je ne sais si l'on est plus avancé pour les autres productions agricoles, mais pour celle qui nous occupe, faute de concevoir par nous-mêmes, les éléments d'une interprétation correcte, nous devons prendre ces éléments dans les faits. Et faute d'expériences assez nombreuses et assez bien faites, en somme par notre faute, il a bien fallu prendre ces faits où ils se trouvaient, c'est-à-dire dans l'empirisme.

C'est pourquoi nous sommes devenus des commentateurs de l'empirisme.

Serons-nous un jour autre chose ?

Si nous ne sommes pas en mesure de dépasser ce stade, la modestie devant l'empirisme deviendra de l'humilité, puis de l'impuissance, et je ne sais pas où nous placerons notre foi, ni quel emploi nous pourrons faire d'une volonté de progrès sans laquelle nous n'avons pas de raison d'être. Que l'un de nous, ingénieurs de la terre, placé dans un milieu agricole nouveau pour lui, n'ait d'autre ressource que de modeler ses pensées et son action et sur celles d'un praticien qui « réussit » dans ce milieu, admettons certes que c'est la sagesse et même que c'est reposant, mais reconnaissons aussi que c'est une singulière défaite et que, depuis Varron, l'agriculture n'est que « l'art d'imiter nos pères et, sur quelques points, d'innover ».

J'ouvre une parenthèse. Quelques praticiens passent sans doute de bien joyeux moments en lisant ce qui peut être pris pour un examen de conscience. Aussi bien, aurait-on tort de leur céler ce qui est, comme de ne pas leur dire qu'ils ne sont pas sans en être quelque peu responsables. Mais je reviens à mon sujet.

Pour progresser, je ne vois qu'un moyen : expérimenter encore et toujours expérimenter.

* * *

Nous y sommes.

Ayant convenu de la nécessité de créer, en les éprouvant par l'expérience, les moyens de travail d'un véritable ingénieur, et constatant, en même temps, que se découvrent ainsi d'amples perspectives de progrès, je me trouve bien près de penser que toute expérience qui n'est que le banal contrôle d'un fait local et qui n'a pas pour objet un problème général, un problème d'ingénieur, n'a qu'un intérêt assez secondaire. Et, à tous les expérimentateurs qui, laborieusement, consciencieusement, suent sang et eau sur un sujet, tout petit sujet de détail, on ne peut qu'adresser des encouragements très nuancés : il ne faut pas que les arbres cachent la forêt.

Or, il en est ainsi trop souvent.

C'est que l'on n'a pas pensé assez fortement, puisqu'on ne l'a pas dit assez nettement que les problèmes agricoles n'étaient pas et ne pouvaient pas être autre chose que des problèmes de production. *La fatale organisation qui classe les techniciens par disciplines, c'est-à-dire par formations (botanique, chimie, etc...), les conduit à agir trop souvent à côté des problèmes de production.* Elle enlève, même aux meilleurs, toute conscience de la hiérarchie des sujets de travail. Elle crée l'irresponsabilité et permet de se tenir à l'écart des questions difficiles ou ennuyeuses pour une raison ou pour une autre. La facilité avec laquelle on peut faire une carrière très académique en passant du blé à la vigne, à l'herbe, puis à la prune, n'a rien de commun avec les responsabilités professionnelles et humaines de ceux des techniciens qui, appelés à évoluer dans le cadre d'une production déterminée, restent informés de ses vicissitudes, d'une manière parfois très directe.

Si des progrès sont à faire dans cette voie, où nous ont précédés des pays dans lesquels il est pourtant à la mode d'aller chercher des exemples, d'autres sont encore nécessaires.

Car c'est peut-être une autre erreur que se persuader de la nécessité, pour une expérience, d'avoir une portée pratique, une portée immédiate. S'il est flatteur de rendre aux praticiens des services, il est plus important d'apporter une pierre à l'édifice de la connaissance. Peut-être notre insuffisance vient-elle en partie de ce que nous avons eu en vue le résultat immédiat, le résultat pratique, soit parce que nous en avions besoin ou que nos amis, les praticiens, en avaient besoin. Il ne leur appartient probablement pas de nous diriger et une expérimentation réalisée « sur commande » — je crois qu'il a été fait de cela une doctrine — me paraît irrémédiablement condamnée à la médiocrité des objectifs et des réalisations.

Il reste donc, en guise de conclusion, à souhaiter que l'évolution de la culture de la vigne en France conduise à une modernisation pour laquelle il n'existe aucune incompatibilité certaine entre la qualité des produits et l'économie des moyens ; et, qu'à cette fin, à partir de l'immense acquis que représentent l'empirisme et la tradition, une expérimentation systématique serve dorénavant de fondement aux idées et au droit.

J. Branas.

## GLANAGE 1948

*(A la mémoire de Paul Degrully).*

Dans l'article publié au lendemain de son décès, Paul Degrully rappelait que le droit de glaner (ou grapiller) appartenait aux seuls indigents.

La loi ne permettant pas de glaner avant l'enlèvement *complet* de la récolte, il s'est introduit l'usage par certaines personnes de se faire donner une permission écrite par l'exploitant.

Et ces personnes sont souvent propriétaires du champ exploité par un fermier : femme âgée, retraité, ancien commerçant ou artisan.

Pauvres ne sont pas seulement les indigents, mais aussi les vieillards parfois possesseurs d'un million en immeubles, meubles, actions et rentes sur l'Etat, mais qui craignent de s'en désaisir bien qu'ils leur rapportent seulement le tiers du minimum vital.

Et le produit du glanage ne sert pas seulement à nourrir quelques volailles, mais aussi à posséder un peu de farine blanche de blé pour la table et d'orge grillé pour café.

Pierre Larue.

## POSSIBILITÉS DE CULTURE DE RIZ EN FRANCE

*(suite)*

### *FACTEURS ECOLOGIQUES ET TECHNIQUES*

*Action du sel.* — Le sel réduit le tallage, il réduit la productivité, quoiqu'il n'y ait pas de changement dans l'aspect intérieur des grains. Les tiges sont minces, courtes, et les panicules très lâches. Dans les cuvettes où la concentration saline est la plus importante les tiges

sont alors filiformes, la paille est très courte et les panicules réduits à quelques grains.

L'action du sel réduit très sensiblement la durée du cycle évolutif, pouvant aller jusqu'à 15 jours et même plus, ainsi que nous l'avons constaté dans plusieurs rizières l'an passé.

*Richesse du sol.* — La richesse du sol augmente au contraire la durée du cycle (rizières sur prairies, sur luzerne). Cette richesse augmente la vigueur de la plante, qui devient vert foncé, le tallage est plus abondant, la grandeur de la panicule et le nombre de grains par panicule se trouvent accrus, la verse est favorisée, mais la productivité accrue.

*Action des engrais organiques riches et du sulfate d'ammoniaque.* — Ils augmentent la richesse du sol en azote et nous observons exactement les mêmes phénomènes que nous venons de décrire. Le cycle évolutif est plus long, mais la productivité est énormément accrue.

*Température et régime des eaux.* — Les eaux jouent le rôle de régulateur de la température ambiante, c'est d'une importance capitale surtout au début et à la fin du cycle. Au début, il faut maintenir une lame d'eau nécessaire et suffisante (5 à 10 cm.) afin d'éviter que les variations de température détruisent la plante à sa formation, alors qu'elle est très sensible au froid. C'est une précaution indispensable pour les semis d'avril, début mai. Pour les semis tardifs, fin mai, les températures minima n'étant pas à craindre la levée se fait beaucoup mieux dans une terre simplement maintenue continuellement humectée. L'excès d'eau nuit à une bonne germination. L'eau ne joue pas alors simplement un rôle de régulateur de la température, mais aussi un rôle d'accumulateur de calories, et dans les parties basses des rizières où il y a excès d'eau les quelques rares plants qui ont réussi à se développer sont trois fois plus hauts que dans les parties normales. D'ailleurs la poussée de ses plants ralentit dès qu'ils sont sortis de la lame d'eau, ils se fortifient et en fin de cycle ils ne sont pas plus avancés que ceux qui ont évolué normalement, et malgré un tallage excessif la densité de la rizière n'est jamais suffisante.

C'est aux observations qui précèdent que doivent être attribuées, plus qu'à la mauvaise qualité des semences, les mécomptes enregistrés cette année avec les semis de l'Américano du 15/20 avril. Ces semis sont sortis clairs dans les parcelles imparfaitement nivelées, soit qu'il y ait eu trop d'eau soit pas assez, alors que les parcelles voisines, bien nivelées, continuellement sous une faible lame d'eau, les semis du même jour avec la même semence sont de très bonne densité.

A la fin du cycle, si l'on retire l'eau trop tôt, la maturation du grain, sous l'influence d'une baisse de température, risque d'être stoppée. Ensuite la végétation repart mal ou même pas du tout. En arrière-saison, il ne faut donc lever l'eau que lorsque la récolte est assurée.

Quant à la température de l'eau à son arrivée dans la rizière, elle a aussi son importance sur la durée du cycle ; le cycle est d'autant plus réduit que l'eau est plus chaude, et réciproquement. On a donc intérêt à utiliser de longs canaux qui permettent le réchauffement de l'eau. (Suppression des arbres qui bordent les amenées d'eau).

Si l'on utilise l'eau de source, il est indispensable d'aménager des canaux de réchauffement.

*Densité et date des semailles.* — Les semis clairs augmentent la durée du cycle, la plante talle d'une façon excessive et la maturité n'est pas uniforme. Les semis tardifs diminuent le tallage, d'où nécessité de semer alors épais.

## *FACTEURS GÉNÉTIQUES TENANT A LA VARIÉTÉ ÉTUDIÉE*

*Les variétés.* — En 1942, on a importé d'Italie des semences d'Allorio et d'Originario. Malheureusement, chaque année on a conservé ces variétés sans prendre aucune précaution pour la conservation de la semence pure, aussi Allorio, variété la plus cultivée, est-elle devenue inutilisable par suite de la quantité de grains rouges qu'elle contient.

Les hauts rendements n'étant possibles et l'augmentation des surfaces cultivées n'étant souhaitable qu'avec des semences pures, sélectionnées, nous avons dû faire appel à la semence étrangère, et nos observations ont donc porté plus particulièrement sur les variétés fournies par l'Italie en 1947 : l'Américano 1600, le Babilla, le Razza 77, le Chiappelli et le R. B.,

Nous allons nous étendre sur le cycle évolutif de ces variétés, car nous estimons que seule la connaissance assez approfondie des *exigences* et des *caractères* respectifs de toutes ces variétés permettra au riziculteur d'agir à bon escient.

*Les exigences des variétés.* — On a cru pendant longtemps que la température était le seul facteur important pour la croissance du végétal, et l'on pensait qu'il fallait une somme de 3.500° aux variétés précoces et 4.500° aux variétés tardives pour effectuer leur cycle évolutif. En fait, pour une même variété, la somme des moyennes des températures des journées nécessaires pour accomplir son cycle varie d'une façon considérable avec le lieu.

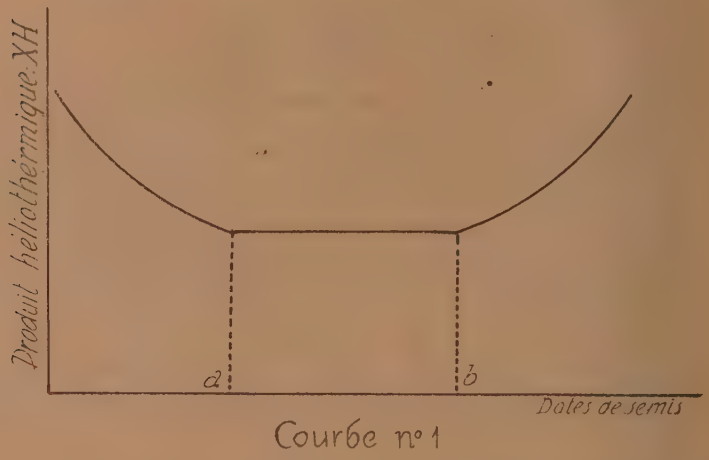
C'est ainsi qu'il faut :

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2.700° | pour l'Américano | en | Bulgarie. |
| 3.100° | — | — | au Pérou. |
| 2.450° | — | — | à Java. |
| 3.600° | — | — | en Italie. |
| 2.950° | — | — | en Camargue. |

Les heures de luminosité doivent en effet être ajoutées à la notion incomplète de température, d'où la notion d'héliothermisme, le produit héliothermique d'un jour considéré étant le produit de la température moyenne du jour par la durée d'insolation. La somme (divisée par 100) des produits héliothermiques correspondant à la durée du cycle évolutif d'une variété donne les « exigences héliothermiques » de cette variété.

Mais les exigences héliothermiques de chaque variété diffèrent, ainsi que la courbe n° 1 nous l'indique, avec la date de semis. Il a été démontré que la partie horizontale de la courbe, qui correspond à des exigences héliothermiques constantes, est limitée par deux dates extrêmes de semis *a* et *b*, entre lesquelles le rendement de la variété

considérée sont optima. Les branches de la courbe qui se relèvent indiquent que les exigences héliothermiques nécessaires à l'accomplissement du cycle évolutif augmentent par suite des conditions défavorables à la culture. Elles correspondent d'une part à des dates de semis trop précoces pendant lesquelles la plante a beaucoup de diffi-




Courbe n° 1

culté à se développer, reste faible, talle abondamment et, finalement, allonge son cycle évolutif, soit à des dates de semis trop tardives où la variété ne parvient plus à mûrir normalement malgré des exigences héliothermiques plus grandes.

On est donc amené à classer les variétés en deux groupes quant à leur comportement :

1° Celles qui, semées tardivement, ont la possibilité de réduire leur cycle végétatif et de rattraper partiellement à la floraison le retard au semis ;

2° Celles qui, quelle que soit la date du semis, ont des exigences héliothermiques à peu près constantes.

Une expérience faite à Vercelli en 1946 démontre que, pour l'Américano 1600, la période optimum de semis s'étend sur plus d'un mois, elle ne possède pas la faculté de réduire considérablement son cycle avec des semis tardifs, exigeant, dans un milieu donné, des possibilités héliothermiques à peu près constantes pour effectuer son cycle. Par contre, les variétés Caloro et Blue Rose possèdent la qualité de réduire considérablement leur cycle végétatif pour une durée de semis possible très longue, les exigences héliothermiques sont nettement compressibles avec ces deux variétés.

Par suite, nous pouvons distinguer trois sortes de variétés quant à la durée de leur cycle évolutif :

I. — Des variétés *précoces* à cycle évolutif court, avec possibilité de semailles sur une grande période, mais constance dans les exigences héliothermiques.

CYCLE EVOLUTIF DES VARIETES EN 1947.

| STATIONS | VARIÈTÉS | Date de semis | Somme des températures | Maturité | Durée | X. H. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Méjannes | Allorio | 17 5 | 2.335 2 | 1 9 | 106 j. | 370 4 |
| | Américano 1600 | 17 5 | 2 939 4 | 4 10 | 140 | 480 7 |
| | R. B. | 17 5 | 2.864 9 | 24 9 | 130 | 463 |
| | R. 77 | 17 5 | 2.743 7 | 19 9 | 125 | 448 37 |
| | Balilla | 17 5 | 2.882 8 | 27 9 | 133 | 467 4 |
| | Chiapelli | 17 5 | 2.803 3 | 22 9 | 128 | 458 14 |
| | Originario | 6 5 | 2.915 7 | 18 9 | 135 | 471 7 |
| | Américano | 6 5 | 2.948 | 20 9 | 137 | 477 |
| | Américano *terres riches* | 26 5 | 2.748 2 | 4 10 | 137 | |
| | Américano *terres salées* | 26 5 | 2.650 | 24 9 | 127 | 458 |
| | Allorio, semis tardif | 9 6 | 2.506 | 1 10 | 113 | 390 |
| | Balilla, semis tardif | 9 6 | 3.206 | 5 11 | 149 | |
| Les Friguants | Allorio | 28 5 | 2.322 | 11 9 | 106 | 386 63 |
| | Américano | 23 5 | 2.807 7 | 1 10 | 130 | 464 3 |
| | R. 77 | 23 5 | 2.535 7 | 16 9 | 116 | 423 8 |
| | Chiapelli | 23 5 | 2.595 7 | 19 9 | 119 | 431 6 |
| | Balilla | 23 5 | 2.721 | 25 9 | 125 | 441 8 |
| La Reyranglade | Américano | 13 5 | | 18 10 | 150 | |
| | R. 77 | 13 5 | | 10 10 | 150 | |
| | Chiapelli | 13 5 | | 14 10 | 154 | |
| | RB | 13 5 | | 14 10 | 154 | |
| | Balilla | 13 5 | | 16 10 | 156 | |

II. — Des variétés tardives à cycle évolutif long, possibilité de semailles optima sur une courte période, mais constance dans les exigences héliothermiques.

III. — Des variétés que nous appellerons alternatives, qui possèdent la faculté de réduire considérablement la durée de la période de semi-floraison et de mûrir leur produit en semis tardif. (Une variété est alternative si, semée en avril, elle donne un bon rendement et si, semée en juin, elle a la possibilité de réduire son cycle avec diminution de ses exigences héliothermiques et de donner une bonne récolte).

Dans le cadre de cette classification devront être insérées toutes les variétés actuelles et à venir, et l'on en déduira avec précision pour chacunes les dates de semis.

Ses essais des variétés ont été faits, en 1947, dans trois stations : au Domaine de la Reyranglade, dans le Gard ; au Domaine de Méjanes et au Mas des Frignants.

Nous avons consigné dans le tableau 2 la durée du cycle évolutif des variétés pour chacune des stations.

— Nous constatons que la durée du cycle évolutif est plus grande dans le Gard qu'en Camargue ; cela, probablement, est dû à ce que :

*a)* le Domaine de la Reyranglade est moins soumis à l'influence maritime, et la somme des températures est plus faible qu'en Camargue ;

*b)* l'eau, dans ce Domaine, provient en partie du Rhône et de l'eau pompée dans le sol, cette dernière étant toujours plus fraiche ;

*c)* la culture a été faite dans des terres riches, dessalées depuis longtemps.

— Nous constatons que la durée du cycle évolutif est plus grande à Méjanes qu'aux Frignants ; cela, probablement, est dû à ce que :

*a)* les possibilités héliothermiques des Frignants, par suite de son exposition toute spéciale, se rapprochent plus de celles des Salins de Giraud que de celles de Méjanes. (*Cf.* Annexe 2, possibilités héliothermiques) ;

*b)* parce que les rizières des Frignants sont alimentées par un canal de 7 km. et plat qui permet aux eaux de se réchauffer ;

*c)* parce que les rizières des Frignants ont été faites sur sol plus salé qu'à Méjanes.

Ce tableau nous permet de dégager les normes pour les variétés essayées ; nous pouvons les classer d'après leur précocité :

| | | | |
|---|---|---|---|
| le plus précoce étant l'Allorio. . | ST° | 2.400° | XH 385 |
| ensuite le R. 77 et Chiapelli. . | | 2.750° | 450 |
| le Balilla et R. B.. . . . . | | 2.850° | 460 |
| l'Américano 1600. . . . . | | 3.000° | 480 |

Tout un travail reste à faire pour déterminer pour chaque variété les dates limites de semis pour lesquelles on peut espérer un rendement maxima.

Nous pouvons d'ores et déjà affirmer que la variété Balilla se comporte comme l'Américano, c'est-à-dire qu'elle est peu malléable, non alternative, demi-tardive, et qu'elle doit être semée dans la première quinzaine de mai en Camargue.

ANNEXE 2. — TABLEAU DES POSSIBILITÉS HÉLIOTHERMIQUES

| PÉRIODES | X H à Salins de Giraud | X H à MÉJANNES |
|---|---|---|
| **1° — X H calculé sur les moyennes depuis 1938 à 1946** | | |
| du 15 avril au 15 septembre | 461 57 | 427 18 |
| « 1 octobre | 499 37 | 463 38 |
| « 15 — | 532 14 | 488 44 |
| du 1 mai au 15 septembre | 428 43 | 399 23 |
| « 1 octobre | 466 3 | 435 53 |
| « 15 — | 499 | 460 59 |
| du 15 mai au 15 septembre | 392 07 | 364 60 |
| « 1 octobre | 429 87 | 400 98 |
| « 15 — | 462 64 | 426 05 |
| du 1 juin au 15 septembre | ..... | 321 07 |
| « 1 octobre | ..... | 355 78 |
| « 15 — | ..... | 380 84 |
| **2°. — X H calculé pour l'année 1947** | | |
| du 15 avril au 15 septembre | ..... | 550 |
| « 1 octobre | ..... | 609 05 |
| « 15 — | ..... | 644 6 |
| du 1 mai au 15 septembre | ..... | 488 11 |
| « 1 octobre | ..... | 540 90 |
| « 15 — | ..... | 580 |
| du 15 mai au 15 septembre | ..... | 413 65 |
| « 1 octobre | ..... | 477 5 |
| « 15 — | ..... | 511 6 |
| du 1 juin au 15 septembre | ..... | 363 3 |
| « 1 octobre | ..... | 427 3 |
| « 15 — | ..... | 461 4 |

NOTA. — On remarque que les possibilités moyennes au Salins de Giraud sont plus élevées qu'à Méjannes. — On remarque aussi que les possibilités de 1947 à Méjannes sont sensiblement plus élevées que les moyennes. Ce sera très probablement l'inverse pour 1948.

*Variations des exigences des variétés avec les stations.* — Si l'on examine les possibilités héliothermiques des différentes stations, on verra par exemple que *pour l'Américano*, aux salins de Giraud et aux Frignants, en semant :

le 15 avril, on récoltera le 20 septembre ;
le 1er mai, on récoltera les premiers jours d'octobre ;
le 15 mai, on récoltera le 20 octobre.

Par contre, à Méjanes, en semant
le 15 avril, on récoltera début octobre ;
le 1er mai, on récoltera le 20 octobre ;
le 15 mai, on récoltera le 15 novembre.

On en déduit que cette variété tardive ne peut être cultivée que si l'on fait des semis précoces et denses. Elle n'est pas à préconiser pour le nord de la Camargue.

*Pour le Balilla,* aux Salins de Giraud et aux Frignants, en semant
le 15 avril, on récoltera vers le 10 septembre ;
le 1er mai, on récoltera vers le 20 septembre ;
le 15 mai, on récoltera vers le 15 octobre.

A Méjanes, en semant
le 15 avril, on récoltera vers le 20 septembre ;
le 1er mai, on récoltera vers le 10 octobre ;
le 15 mai, on récoltera vers fin octobre.

Donc, le Balilla doit être aussi semé tôt, mais ses limites d'utilisation sont moins restreintes que pour l'Américano. En 1947, le climat, plus favorable en moyenne, a permis des récoltes plus précoces et des semis plus tardifs. Cette année, le cycle, par contre, risque d'être allongé. Il faut donc se baser sur des moyennes de plusieurs années. Le Razza 77 et le Chiappelli sont de quelques jours plus précoces que le Balilla, mais sensibles aux abaissements de température en fin de maturation, leur cycle doit être terminé le plus tôt possible, d'où intérêt de les semer fin avril début mai. L'Allorio, vu sa précocité, peut être semé tôt et récolté avant les vendanges. Semé le 1er mai on le récolte fin août début septembre. Semé en deuxième culture, après une céréale précoce, il pourra encore être récolté début octobre.

## Considérations sur la densité des semis.

La première des choses à connaître, c'est la faculté et l'énergie germinative de la semence que l'on doit employer. La technique des Coopératives de semence s'améliorant, il sera certainement possible d'obtenir dans un court délai de nos Coopératives les garanties nécessaires. Le riziculteur pourra alors avec précision déterminer pour chaque variété la quantité de semence à employer à l'hectare.

A titre indicatif on peut dire que :

Pour le R. 77, le Chiappelli et le R. B., variétés à gros grains, il faut environ 180 à 200 kg. de semence au semoir, il faut régler les ouvertures convenablement à la régularité du semis, ces gros grains roulent

Pour l'Américano et l'Allorio, avec une bonne semence, 150 kgr./ha suffisent.

Pour le Balilla, 140 kgr. seulement.

Si l'on ignore la faculté germinative, on risque d'avoir des déboires. Cette année, par exemple, plusieurs lots d'Américano 1600, reproduction du pays, avaient un pourcentage de faculté germinative ne dépassant pas 75 pour 100. Le riziculteur risquait donc de semer trop clair.

## Considérations sur la fumure du riz.

Quelques essais d'engrais ayant pour but de déterminer l'action des trois éléments N. P. K. ont été faits dans les stations.

Ils n'ont pas toujours été faits comme il aurait été souhaitable, et nous ne pourrons en dégager que quelques principes sur l'action fertilisante de ces trois éléments ; c'est d'ailleurs dans ce seul but qu'ils avaient été entrepris.

On répète fréquemment qu'il ne faut pas apporter d'engrais azotés aux rizières, afin d'éviter la verse, et se contenter d'apporter de l'acide phosphorique à dose massive.

Il faut détruire cette erreur. Le riz obéit à la règle générale comme toutes les plantes ; l'absence d'un seul élément réduit la production ; il faut réaliser une alimentation équilibrée.

Le riz est une plante très exigeante. Les éléments absorbés sont, d'après M. Borazzo, par ordre d'importance : N., $K^2O$ et $P^2O^5$. Aussi exigeante que le blé et le maïs, elle paiera largement fumures et engrais. La paille est riche en potasse, alors que le grain est riche en azote et ensuite en acide phosphorique.

Les fumures avec du fumier de brebis ou avec du fumier de cheval ont augmenté sensiblement les rendements.

Les fumures minérales n'ont donné de résultats importants que lorsque les trois éléments étaient apportés.

Sous quelle forme faut-il les apporter ? En ce qui concerne l'apport d'azote, il faut employer des engrais à action lente. Le sulfate d'ammoniaque paraît être le meilleur. Les engrais nitriques, très solubles, sont trop fugaces, et l'emploi du nitrate de soude doit être proscrit en Camargue par suite de la salure plus ou moins importante du sol.

Quant au processus d'épandage, il est démontré que l'on a intérêt à apporter le sulfate d'ammoniaque en plusieurs fois, au moins en deux, comme le préconisent les Italiens et ainsi que l'ont démontré les essais faits aux Frignants. Un apport quand la plante va taller donne six à huit jours après un surcroît de vigueur et favorise le tallage.

L'acide phosphorique, nécessaire surtout aux organes de reproduction, provoque une floraison abondante. C'est sous la forme de superphosphate qu'il doit être conseillé. Il s'est révélé supérieur aux scories, mais d'autres formes doivent être essayées, phosphate moulu par exemple. La potasse est l'élément indispensable pour la formation de l'amidon et sa migration. Son absorbtion est très intense pendant la floraison. Seule la connaissance particulière de chaque terre peut permettre de déterminer les doses à adopter. En Camargue, seule la forme sulfate de potasse peut être employée.

Dans le sessais des Frignants, des résultats sensibles ont été obtenus avec :

200 kgr. à l'hectare de sulfate d'ammoniaque ;
350 kgr. — de superphosphate ;
140 kgr. — de sulfate de potasse.

Par ailleurs, un essai en cours de végétation, jeté à la volée, de :

100 kgr. à l'hectare de sulfate d'ammoniaque ;
180 kgr. — de superphosphate ;
70 kgr. — de sulfate de potasse.

s'est manifesté dès l'épandage par un surcroît de vigueur, une couleur vert foncée des plantes, alors que le témoin restait jaunâtre. La vigueur des plantes continua de croître et il se manifesta un retard de plusieurs jours sur le témoin quant à la maturité.

Les essais faits en 1947 ne sont pas assez concluants pour que l'on puisse déterminer avec assez de rigueur une fumure du riz. Cette fumure dépend d'ailleurs du terrain envisagé.

Cependant, pour fixer les idées, il semble que l'on puisse conseiller :

150 à 250 kgr. de sulfate d'ammoniaque à l'hectare ;
500 à 700 kgr. de superphosphate à l'hectare ;
100 à 150 kgr. de sulfate de potasse à l'hectare ;

que l'on peut employer au moins en deux fois. Une partie en couverture avant la mise sous l'eau de la rizière, une partie épandue à la volée quand la plante va taller.

Toutes les variétés cultivées en Camargue sont sensibles à la verse, le Balilla excepté. Si une fumure déséquilibrée l'accélère, nous ne pensons pas que, par réciprocité, une fumure rationnelle puisse l'éviter. Qui dit fumure rationnelle dit incontestablement accroissement sensible du rendement et, par conséquent, augmentation du poids de l'épis, de la longueur de la paille, augmentation du tallage, autant de facteurs qui favorisent la verse malgré le surcroît de vigueur des tiges. Ne pas apporter de fumure organique ou minérale pour éviter la verse est un non-sens incontestable.

S'il fallait classer dans l'ordre de sensibilité à la verse les variétés cultivées en Camargue, on citerait l'Allorio comme étant le plus sensible, puis l'Américano 1600, le R. 77, le Chiappelli, le R. B., et enfin le plus résistant : le Balilla.

Pour conclure, nous devons dire qu'aucune de ces variétés ne répond aux désirs des riziculteurs : précocité, productivité, résistance à la verse et à l'égrenage, etc... Le Balilla est celui qui réunit le plus grand nombre de qualités, aussi doit-il servir de géniteur de base, et le croisement Balilla × Allorio nous semble le plus indiqué. L'avenir est dans le résultat possible d'un croisement. Aussi nous fondons les plus grands espoirs dans les résultats de notre Station de génétique.

Le problème est ici identique à celui de la viticulture ; tous nos efforts doivent tendre vers la qualité et produire aux prix les plus bas les meilleurs produits. Le riz Camargue ne doit pas être une utopie.

*Juillet 1948.*

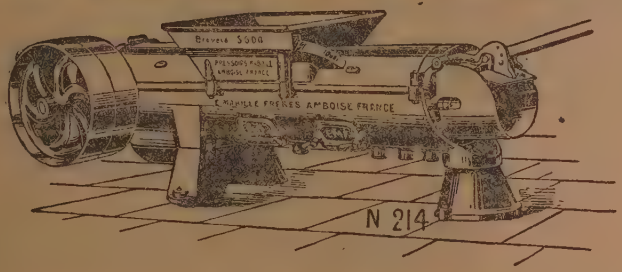
P. Denamur et R. Gouvernet,
Ingénieurs agricoles.

PRESSOIRS MABILLE

S.A.R.L. Capital 3.300.000 Frs

Les nouveaux

# Pressoirs Continus MABILLE




ont une **SUPÉRIORITÉ INCONTESTABLE** sur tous les autres grâce à leur

## obturateur "Hermétic"

et à leur **hélice "Universelle"**

Brevetés S.G.D.G.

qui permettent

- **de traiter** les vendanges **grasses** et **égrappées**
- **d'augmenter** le débit à vitesse égale
- **de diminuer** la force motrice à débit égal
- **d'obtenir** des moûts peu chargés par l'emploi de **vitesses réduites**

PRESSOIRS MABILLE – AMBOISE – FRANCE

NOTICE FRANCO R.C. TOURS N°195

PRESSOIRS MABILLE PRESSOIRS MABILLE PRESSOIRS MABILLE

N° 805

# PÉPINIÈRES BOUILLARD

A CARPENTRAS (VAUCLUSE)

MEILLEURS HYBRIDES ET VINIFERAS GREFFÉS SOUDÉS SUR LOT OU 3309
RACINÉS PORTE-GREFFES LOT ET 3309. BOIS GREFFABLES TOUTES VARIÉTÉS

Ne cherchez plus!
Un seul soufre permet de soufrer en sulfatant: c'est **SOUFRALO**

Seul Soufralo se mélange parfaitement à la Bouillie sans dépôt, sans grumeaux, sans mousse.
Seul il n'engorge jamais les appareils quelle que soit la dose utilisée. Au contraire la Bouillie, plus mouillante, passe mieux et marque mieux.
Pour soufrer en sulfatant, par tous les temps, n'employez que Soufralo. Car c'est de plus - le seul soufre mouillable qui soit à la fois " activé " et " curatif ".
Contre l'oïdium, même déclaré : Soufralo... exclusivement.

**SOUFRALO**
ROGER SIMONNOT
6, Quai de l'Avenir - SÈTE

# Ets SERRADO - FONDÉS EN 1825

S.A.R.L. 1.800.000 fr.
**SAINT-THIBERY (Hérault)**

FOULOIRS-POMPES
**L'INCOMPARABLE**
BREVETÉ S.G.D.G. FRANCE ET ÉTRANGER
- TOUS LES DÉBITS -

MATÉRIEL DE VINIFICATION

# RAISINS DE TABLE

Parmi les branches de la viticulture française, il en est une qui pourrait prendre une grande extension : c'est celle du *raisin de table*.

Déjà la France est une des nations principales qui produisent et exportent le raisin de table. Cependant elle ne s'est pas assez préoccupée des *nouveaux raisins de luxe*, se contentant d'améliorer les vieilles variétés françaises : *Chasselas, Servans, Cinsauts, Dattiers, Muscats de Hambourg*, qui possèdent d'excellentes qualités, mais qui ne peuvent rivaliser avec les *obtentions de luxe étrangères*, italiennes, espagnoles, anglaises et, depuis quelques années, américaines.

Il est cependant certain que les mêmes viticulteurs qui produisent les *merveilleux Chasselas de Moissac*, les *beaux Servans de l'Hérault*, les *Muscats de Hambourg du Vaucluse*, les *Saint-Jeannet du Var*, sortiraient des raisins encore plus beaux, plus spectaculaires et parfois meilleurs en adoptant chez eux les nouvelles variétés de croisements des Vinifera de table les plus réputés déjà existant.

C'est une chose surprenante de voir que *la France, qui possède tant d'excellents hybrideurs de raisins de cuve, n'en ait aucun qui se soit occupé sérieusement d'améliorer les raisins de table*.

En parcourant les pays étrangers, nous avons cependant vu et admiré des raisins entièrement nouveaux pour nous.

Depuis plus de *quarante années*, en amateur au début, nous avons essayé d'importer et d'acclimater ceux qui nous apparaissaient comme les plus beaux, ceci pour avoir une collection destinée à la consommation familiale, et c'est ensuite, au moment de la grosse surproduction du vin et de la débacle causée par la fraude viticole que nous avons créé une *exploitation commerciale qui se développe d'année en année*.

De nombreux viticulteurs ont visité nos deux vignes d'étude et de réalisation, l'une datant de *vingt ans*, l'autre de *neuf ans*, situées toutes deux dans le domaine de *Monestrol, contigu à celui du Colombier*.

Le terrain y est peu fertile, *ancienne garrigue calcaire*.

Dans les parties bonnes, terres noires, compactes, avec parties rouges argileuses, ferreuses et un peu manganésifères, se trouvent des bancs rocheux massifs de calcaires saccharoïdes et souvent numilitiques chargés de coquillages, ils sont parfois très durs.

Ces terrains ont été choisis comme contigus et identiques à une vieille vigne datant de la reconstitution du vignoble après le phylloxéra.

Dans cette vigne, l'ancien propriétaire avait réussi une assez grande variété de *plants spéciaux de raisins de table*.

A l'époque où nous l'avons acheté, il y a une trentaine d'années, le domaine du Monestrol était en mauvais état, notamment les vieilles vignes qui s'y trouvaient. Il subsistait cependant dans cette vigne *quelques belles souches*, donnant des raisins *excellents, de grande beauté*, et c'est ce fait qui nous a engagé à créer une exploitation commerciale en profitant des variétés que nous avions *déjà acclimatées au Colombier*.

Pour améliorer les terrains contigus à cette vigne, formés de garrigues calcaires, dépaissances à moutons, on y a appliqué *la méthode*

*qui nous donnait d'excellents résultats comme préparation des friches en vue d'y récolter des fourrages et des céréales et que nous avons continué à utiliser pour la création des vignes et vergers.*

Les opérations culturales sont les suivantes :

*Première année. En été : défoncement, routière et treuil.* Profondeur : 0,60.

Travail difficile par suite des blocs et massifs de calcaires parfois tendres et délités, parfois très durs. La charrue renforcée avec toutes pièces interchangeables a pu résister et faire un bon travail.

Les massifs *trop durs* ont été *brisés à l'explosif agricole (Minélite) en employant l'exploseur électrique faisant sauter plusieurs mines à la fois.*

*En hiver, épierrage* et enlèvement des pierres, des gros blocs par bœufs et tracteur à chenilles.

*Epandage d'engrais.*

Après disquage assurant la *pulvérisation des mottes*, épandage au semoir d'engrais de *400 kilos engrais ternaire* (15 % d'azote, 15 % d'acide phosphorique, 15 % potasse).

Cet engrais très riche, renfermant 45 % de fertilisants solubles, agit avec grande rapidité.

La richesse de l'engrais, l'excellence du travail même en calcaire massif assurent une levée prodigieuse des semences.

*Semences.* — A l'hectare :

*1 hl. de paumelle ou de blé de printemps ;*
*3 hl. de graines de sainfoin en cosses.*

*Le sainfoin est la légumineuse du calcaire*, elle améliore considérablement le terrain et apporte une dose élevée d'azote au sol, proportionnelle à la quantité de fourrage obtenue.

*La première année*, la récolte de céréales paye tous les frais.

*Un hectol.* à l'hectare donne 20 hectol., soit pour 80 kilos de blé : 16 quintaux.

*Les deux ou trois* années de légumineuses (sainfoin éminemment prolifique dans ce calcaire enrichi) produisent *6 à 7.000 kilos de foin sec à l'hectare par an* ; à noter que la coupe de sainfoin étant faite de bonne heure, celui-ci repousse et donne de petites pousses bien grainées que l'on fauche à la main et que l'on dépique sur place au fléau, produisant *toute la graine nécessaire à l'exploitation.*

*Quatrième année.* — *Epandage de phosphate.* — De suite après la rentrée de la première coupe de sainfoin épandage de *3.000 kilos de phosphate naturel (finement moulu).*

2° *Défoncement en perpendiculaire.* — Routière. Treuil 0,60. *Disquage et épierrage en hiver.*

La *cinquième année* donne un terrain admirablement préparé, engraissé, ameubli, qui assure en février une *plantation régulière de racinés*, même dans les *massifs de calcaire éventrés et épierrés.*

Cette méthode, applicable avant 1940, avec tous les moyens dont on disposait alors, n'est, hélas, plus possible à l'heure actuelle où l'on manque de tout. C'est cependant la seule utilisable pour pouvoir utiliser de

telles terres qui ont la propriété de produire de magnifiques raisins de *grande conservation,* ce qui est difficile avec des terres riches.

*Plantations.* — Faites en février, mars, en employant comme porte-greffe le *161.49 pour les terrains calcaires* et le *3.309* pour les parties franches et noires.

*161.49 doit être préféré pour les raisins noirs* tels que le Muscat de Hambourg, l'Alphonse Lavallée, le Valensi, etc..., la couleur étant obtenue plus franchement noire et la pruine plus belle.

*3.309 donne des blancs plus gros, à grains plus espacés, se dorant bien au soleil.*

A noter que *Téléki 5 BB* donne des *résultats exceptionnels* pour les variétés très vigoureuses, employées pour les treilles, pergolas, hautains couvrant de grandes surfaces.

*Distance des plantations.* — Après de nombreux essais, recherchant avant tout l'obtention de très beaux raisins, bien ensoleillés, faciles à traiter et très aérés, nous avons mis au point une formation à deux étages, sur quatre fils de fer.

Distance entre les lignes : 2 m. 50 ; sur la ligne : 2 m., soit 2.000 pieds à l'hectare.

Le cordon d'en bas est à 0,65 et les raisins sont palissés sur le deuxième fil à un mètre.

Le cordon d'en haut est monté à 1 m. 35 et les raisins palissés à 1 m. 90.

D'où une souche basse (0,65) et une souche haute (1 m. 35). Conduite double Guyot.

En prolongement allongé chaque année à droite et à gauche jusqu'à 0.30 à 0,40 de la souche voisine, en utilisant un *œil en dessous.* Au fur et à mesure que le vieux bois s'allonge, des *petites coursonnes fruitières* sont prises alternativement à droite et à gauche. Les rameaux qui en sortent sont *incurvés en dehors et palissés sur des lanières de feutre,* de telle façon que les raisins puissent être placés hors de la frondaison et exposés à l'air pendant toute la végétation.

*Chaque dix années environ, les vieux bois sont rabattus presque à la base de leur départ* ; ce rajeunissement ravive la végétation et produit de plus beaux raisins.

Avec ce système de feutres, qui est très souple, les raisins peuvent supporter des vents violents sans être heurtés. Les variétés qui sont *sujettes à la coulure et au millerandage peuvent être ciselées,* soit à la *floraison,* soit à un *tout autre moment,* de telle façon que l'on puisse obtenir des *grappes harmonieusement formées.*

*La suppression des fausses-pousses ou entre-cœurs,* formations qui vivent aux dépens de la végétation, sans utilité, doivent être enlevées de *une à trois fois* par an suivant les variétés.

Le *pincement des rameaux* est utile pour régulariser la distribution de la sève et éviter que les plus forts déséquilibrent la souche et en anémient une partie.

On ne se doute pas de la grande diversité des raisins de table qui existent à l'étranger.

Pour ne citer qu'un *des hybrideurs les plus réputés de l'Italie, Pirovano* (trois générations de viticulteurs), de Vaprio d'Adda (Milan), a créé *plusieurs centaines de variétés*.

En croisant les plus beaux raisins avec d'autres plus parfumés, il a obtenu de nouvelles variétés vraiment remarquables et pouvant satisfaire les plus difficiles.

La fécondation artificielle produit en effet, lorsque le croisement est réussi et que le nouveau raisin est fécondé, un certain nombre de pépins presque tous différents ; la semence individuelle de chacun de ces pépins formera autant de variétés, dont quelques-unes seulement, après plusieurs années de reconduction, seront retenues.

La majorité des consommateurs de raisins accorde la suprématie aux Muscats, et cependant peu de variétés de Muscats sont connues en France. Le Muscat de Hambourg est le plus répandu ; les petites grappes de Muscat de Frontignan et le Maraussan, si renommés pour leurs vins, et le Muscat Romain ou Muscat d'Alexandrie, qui est un des meilleurs, mais ne vient en France que sur le littoral méditerranéen, aux endroits les mieux exposés.

Dans les obtentions de Pirovano, avec les croisements faits entre le Muscat de Hambourg, le Muscat Romain, Muscat de Mandresfield et autres variétés musquées, combinés avec les plus beaux raisins non musqués, tels que le Bicane ou Chasselas de Napoléon (un des plus beaux raisins qui existent) il a obtenu un nombre important de variétés nouvelles dont très peu sont connues en France et qui font prime sur les marchés étrangers, surtout en Suisse, Allemagne, Angleterre et les pays Scandinaves.

Nous avons pu, après beaucoup d'années de travaux patients, en acclimater au Colombier quelques-unes de ces variétés dont certaines sont maintenant en production commerciale.

Sur 65 variétés essayées, une vingtaine ont retenu notre attention par la sélection qui a toujours été la règle au Colombier et au Monestrol, en choisissant les plus belles souches donnant toute satisfaction comme végétation, beauté, goût, résistance aux maladies, au transport et au fruitier et de bonne conservation, on arrive à de magnifiques résultats.

Depuis quarante années que nous étudions les raisins de table, nous en sélectionnons chaque cinq ans les plus beaux pieds et utilisons leurs greffons, les améliorant huit fois en ce laps de temps ; on est arrivé à une végétation luxuriante, des sarments qui ont souvent cinq mètres et plus avec des grappes magnifiques.

Un exemple frappant de ce que l'on peut obtenir par la fécondation est donné par le croisement de Pirovano.

Muscat de Hambourg et Bicane (Chasselas de Napoléon) il y a plus de vingt ans.

Les pépins obtenus, semés par lui, ont donné trois nouveautés, hors pair. Ce sont :

1° *L'Italia*, classé le premier à l'Exposition internationale à Rome quelques années avant la guerre.

Splendide végétation, belles grappes, grains énormes, couleur beurre-

frais, goût musqué exquis, très prisé pour les conserves à l'eau-de-vie et les petits fours pour confiserie.

Peu producteur les premières années, le cep crée une magnifique charpente et des récoltes splendides vers la dixième année, il faut de la patience pour attendre, mais, dans notre longue expérience de viticulteur et d'arboriculteur, notre impression ne fait que se fortifier d'année en année. Ce sont les sujets qui produisent le plus tard qui permettent la création d'une charpente solide à qui l'on peut beaucoup demander par la suite et de longue durée.

2° *Perlona*. Végétation énorme, magnifiques grains jaune mat, très pruinés, excellent goût, a gardé de son géniteur mâle le Muscat de Hambourg, sa résistance à l'oïdium qui l'a conservée presque sans traitement en 1942-43-44, alors que le manque de soufre a terriblement atteint les variétés sensibles.

3° *Pirovano 56*, qui est un raisin noir, ayant hérité de la plus grande partie des qualités de l'Italia doré.

De plus, le croisement succédanné *Italia-Flaming rose* a donné un nouveau raisin rose complétant la gamme des couleurs, toujours avec les mêmes qualités.

Blanc doré, Rose vif, Noir pruiné, avec lesquelles on peut faire de superbes présentations aptes à concurrencer sur nos marchés et à l'exportation les plus beaux raisins étrangers.

En résumé, le tableau ci-joint résume, par ordre de maturité, les variétés qui sont acclimatées maintenant au Colombier et qui s'y comportent bien. Il faut noter que Monestrol et Colombier sont situés dans les premiers contreforts de la Montagne Noire, à une altitude de 200 mètres, et à la limite de production des « Vinifera ». Les vendanges y sont toujours en retard de quinze jours sur la plaine carcassonnaise, qui n'est cependant distante que de 15 kilomètres.

Les variétés françaises et appréciées par tous les consommateurs, telles que Chasselas doré, Servan doré, Cinsaut, etc..., étant connues de tous ne sont pas mentionnées dans ce tableau.

Les hybrides producteurs-directs que nous avons jusque-là étudiés n'ont encore pas donné au Colombier des raisins exceptionnels pouvant rivaliser avec les Viniferas spéciaux ; il serait à désirer que, parmi tous nos hybrideurs de raisins de cuve, quelques-uns s'intéressent à la production de très beaux raisins, soit en Vinifera, soit en infusant aux meilleurs hybrides du sang de Vinifera. Le Sabalkanskoï, l'Alphonse Lavallée, le Valensi Royal devraient, à notre avis, donner des géniteurs remarquables en leur conférant leur beauté et parfois leur saveur tout en conservant la résistance aux maladies qui est propre aux hybrides.

Depuis 1940, nous avons pu constater que la pénurie d'engrais dont nous souffrons a modifié beaucoup l'aspect des vignes, leur résistance aux maladies, aux gelées, la végétation moins belle, les fruits moins beaux, moins sucrés et parfumés et surtout d'une conservation plus difficile.

En terminant, nous pensons aux jeunes qui voudraient s'intéresser à la culture de ces belles variétés de raisins ; ils peuvent venir au Colombier et au Monestrol où le meilleur accueil leur sera réservé ; ils y trouveront tous les renseignements et une aide qui leur sera précieuse

en leur évitant de faire une école de grande durée, presque la vie d'un homme passée à cette étude qui est passionnante et, en fin de compte, très rémunératrice.

*TABLEAU DES VARIÉTÉS DE RAISINS DE TABLE*

**1. Perle de Csaba** : date de la maturité, 15 juillet ; couleur : blond doré ; saveur : bien musquée ; origine : Hongrie ; particularités : le plus précoce de tous, sensible à l'oïdium-grappe et grain moyen.

**2. Lucien Baltet** : date de maturité, 25 juillet ; couleur : noir ; saveur : musqué (original) ; origine : France (Troyes) ; particularités : petites grappes, nombreuses, bonne conservation sur plant et fruitier.

**3. Chasselas rose** : date de maturité : début août ; couleur : rose ; saveur : douce et sucrée ; origine : France ; particularités : excellente conservation.

**4. Alphonse Lavallée** : date de maturité : 15 août ; couleur : noir jais ; saveur : craquant sucré ; origine : France ; particularités : superbe raisin, très gros grain, grosse production.

**5. Delizia de Vaprio** : date de maturité : fin août ; couleur : ambré doré ; saveur : fin Muscat ; origine : Italie ; particularités : beau raisin, type Dattier, mais musqué fin.

**6. Muscat de Hambourg** : début septembre ; couleur : noir ; saveur : musqué ; origine : France ; particularités : le plus commercial et le plus apprécié des Muscats noirs.

**7. Dattier de Beyrouth** : date de maturité : 15 septembre ; couleur : blanc-jaune ; saveur : bon sucré ; origine : Turquie ; particularités : grandes grappes dorées, spécial pour conserves eau-de-vie.

**8. Sabal Kanskoï** : date de maturité : fin septembre ; couleur : blanc-ambre ; saveur : bon sucré ; origine : Turquie ; particularités : très grandes grappes, type Dattier en plus beau, pas de millerandage, pas de petits grains.

**9. Muscat Terracina** : date de maturité : début octobre ; couleur : blanc-verdâtre ; saveur : très musqué ; origine : Sicile ; particularités : énorme végétation, grosse production, belles grappes, donne un vin Muscat très parfumé, sensible aux maladies et aux intempéries.

**10. Bicane ou Ch. Napoléon** : date de maturité : début octobre ; couleur : blond rosé ; saveur : très sucré ; origine : Italie ; particularités : énormes grappes, grains ronds, très gros, craint le millerandage, demande ciselage à la floraison.

**11. Italia** : date de la maturité : 10 octobre ; couleur : blond beurré, ambré au soleil ; saveur : exquis, finement musqué ; origine : Italie ; particularités : forte végétation, grains ovoïdes énormes, le plus beau et le meilleur des raisins blancs, produit peu les premières années, souche en pleine production la dixième année.

**12. Flaming Colombier** : date de la maturité : 15 octobre ; couleur : rose ; saveur : craquant ; origine : France (Colombier) ; particularités : belles grappes roses, grain craquant, sucré, grande conservation.

**13. Valensi Royal** : date de maturité : fin octobre ; couleur : noir-jais ; saveur : craquant doux ; origine : Espagne ; particularités : énormes grappes, beaux grains ovoïdes, craquant, conservation maximum.

**14. Olivette Noire** : date de maturité : début novembre ; couleur : noir-jais ; saveur : craquant doux ; origine : France ; particularités : très beau raisin, un des plus spectaculaire, mais très irrégulier comme production.

En dehors de ces variétés bien acclimatées, une cinquantaine d'autres, dont quelques-unes ont une couleur et une saveur hors pair, sont à l'étude, mais demandent encore quelques années d'expériences pour être bien fixé sur leur tenue et la durée de conservation de leurs qualités personnelles.

A. Desplassieux,
Le Colombier, par Villardonnel,
Président du Syndicat Fruits et Primeurs de l'Aude,
Représentant du département de l'Aude
à la Fédération nationale des Producteurs des raisins de table.

*A PROPOS DE LA MORTALITÉ DES CERISIERS EN ITALIE..... ET AILLEURS*

# LORSQUE LES ARBRES A NOYAUX MEURENT PRÉMATURÉMENT ON ACCUSE TROP SOUVENT LE CAPNODE

Dans une récente note à l'Académie d'Agriculture, après avoir souligné que le Capnode était bel et bien l'ennemi n° 1 des plantations d'arbres à noyaux, nous avons développé cette thèse que le Capnode n'était toutefois pas toujours coupable, qu'on pouvait prolonger la résistance des arbres au dit Capnode, lorsqu'il intervient, et qu'à ce point de vue le choix des porte-greffes est d'une importance primordiale.

Dans *Le Progrès agricole et viticole* du 18-25 juillet 1948, après avoir rendu compte des résultats décevants que nous avons obtenus en traitant contre le Capnode à l'aide du bromure de méthyle et du dibrométhane (en traitant, il est vrai, en temps inopportun), nous sommes arrivés à une conclusion identique.

L'article de M. Pellegrin, paru dans le même numéro du *Progrès agricole et viticole* du 18-25 juillet 1948, consacré à la « Mortalité des cerisiers en Italie », nous fournit l'occasion de revenir sur la question du Capnode et des autres causes de mortalité prématurée des arbres à noyaux.

Nous y reviendrons à nouveau dans une étude plus complète à paraître dans le journal *Agriculture* sous le titre : « Le Capnode noir et les diverses autres causes de mortalité des arbres à noyaux ».

## Le Capnode est bien l'ennemi n° 1 des arbres à noyaux.

Il y a longtemps déjà (voir *Le Progrès agricole et viticole* du 3 nov. 1929) nous avons eu l'occasion d'attribuer au Capnode la destruction des plantations réputées d'abricotiers de la région de Roquevaire. Quelques années passèrent pendant lesquelles le Capnode fut accusé plus

souvent qu'à son tour, puis on l'oublia. Il fallut la guerre et ses suites pour que le Capnode redevint d'actualité.

Les années sèches que nous venons de traverser et le manque de soin dans les plantations expliquent que le Capnode soit devenu l'ennemi n° 1 de nombreux vergers d'arbres à noyaux. Mais il serait dangereux *de conclure* que cet ennemi n'a qu'une importance provisoire.

La constitution de vergers dans des situations peu favorables en partant de plants de qualité parfois médiocre expliquent, certes, l'importance actuelle des dégâts dus au Capnode, mais il y a lieu également de retenir que l'insecte a pullulé et existe maintenant dans des régions où il était inconnu.

Au Maroc, dans la région de Fès, où on l'a, dit-on, propagé par des plants provenant de pépinières contaminées, le Capnode abonde aujourd'hui. De même dans les Pyrénées-Orientales, où nous ne le rencontrâmes, en 1936, que dans trois communes ; on le signale maintenant un peu partout. Il est donc vraisemblable que là où il a été introduit, le Capnode continuera à commettre des dégâts et constituera même une menace pour les plantations jusqu'ici indemnes.

### Dans le cas du cerisier, les conditions de milieu doivent parfois être mises en cause.

Nous avons écrit ici même qu'au Maroc on avait la fâcheuse habitude de greffer le cerisier sur Sainte-Lucie (et le pêcher sur amandier). Ce choix est regrettable, disions-nous, dans des terres soumises à des irrigations excessives et mal conduites... qui sont trop souvent la règle.

Notre affirmation était basée sur des faits observés au Maroc, dans la région de Sefrou et d'Immouzer-du-Kandar. Nous la maintenons, en précisant qu'à l'Académie d'Agriculture nous avons indiqué, à propos du cerisier, que le moment du choix des porte-greffes était évident, mais constituait seulement une circonstance aggravante. La cause principale du mal étant la plantation trop profonde, des arrosages intempestifs et l'épuisement du sol, etc...

Nous avons été heureux de voir notre point de vue confirmé par M. V. Pellegrin. Car il n'est pas toujours bon de marcher contre le courant. Or, le courant actuel amène à attribuer au Capnode un rôle essentiel même lorsqu'il n'existe pas ou n'intervient qu'accessoirement.

La larve du Capnode est si volumineuse qu'après avoir été alertés les arboriculteurs qui observent cette larve sont rapidement convaincus qu'elle est seule coupable. Ils ne prennent plus soin de vérifier la présence du Capnode sur tous les arbres qui meurent. A plus forte raison se gardent-ils d'apprécier si l'abondance du Capnode suffit à expliquer la mort d'arbres d'âge déjà avancé.

Le Capnode étant mis à la mode, il devient risqué de discuter son rôle. Et pourtant, des observations plus complètes permettraient de tirer des conclusions pratiques intéressantes. Elles éviteraient aussi certaines affirmations contradictoires.

C'est à des réflexions de ce genre que nous avons [illegible] Sefrou, en parcourant le jardin de la Station horticole [illegible] des plantations soi-disant ravagées par le Capnode [illegible] surtout mises à mal pour d'autres raisons. Mais [illegible] vieux

marocain », et la Commission technique de l'horticulture visitant le jardin de Sefrou avait conclu : « Il semble apparaître que les cerisiers greffés sur Sainte-Lucie soient plus attaqués par le Capnode ».

*
**

Dans la région de Sefrou, les cerisiers ont surtout le tort de donner de grosses récoltes sans être récompensés par des soins et une fumure rationnelle. Les arbres sont arrosés avec excès et, entre deux irrigations, ils passent souvent par des périodes trop longues de sécheresse. Le greffage sur Sainte-Lucie vient aggraver la situation. Il n'en faut pas plus pour expliquer le dépérissement des arbres.

Le Capnode joue certes, parfois, un rôle décisif dans la mortalité des cerisiers, mais de même que les Xylébores qui perforent les branches et les troncs, le Capnode semble plus souvent hâter la mort d'arbres déjà handicapés.

Dans cette même région de Sefrou, le Monilia et le Coryneum paraissent jouer un rôle autrement général et important. En ce qui concerne les parasites des racines et de la base du tronc, le pourridié d'abord et une maladie du collet (1) non encore décrite semblent particulièrement redoutables.

Le jardin de la Station horticole de Sefrou est par exemple littéralement infesté de pourridié. Les cerisiers y meurent parfois dès les premières années (2).

### Le Capnode n'est pas toujours responsable de la mortalité des arbres à noyaux.

Au Maroc, comme en France, le Capnode est véritablement « un riche auquel on prête trop ». On l'accuse parfois à tort.

Bien avant cette guerre, dans la vallée du Rhône, MM. Chabrolin, Joessel, Dufrenoy et d'autres chercheurs étudièrent des cas de mortalité prématurée sans toujours observer du Capnode. Dans les Pyrénées-Orientales, pêchers et abricotiers mouraient prématurément. Pourtant, à cette époque, le Capnodis n'intervenait que rarement. Ceci montre que les arbres à noyaux peuvent dépérir pour de multiples raisons.

Outre les cas de pourridié, la cause du mal est bien souvent une médiocre affinité du greffon et du sujet, une plantation trop profonde, une taille défectueuse, des arrosages mal compris, etc... Fréquemment aussi, et cela passe inaperçu, le *Monilia* et le *Coryneum* sont à l'origine de la mortalité des arbres. Enfin dans bon nombre de cas *on ne cultive pas les arbres à leur place,* l'erreur la plus courante consistant à adopter un porte-greffe mal adapté au sol et à la situation.

*
**

Si nous sommes dans le vrai, il y aurait lieu de revenir sur certaines

(1) Cette maladie du collet actuellement à l'étude rappelle la maladie du collet des agrumes accompagnée de gommose due à un *phytophtora*.

(2) Dans les pépinières, les arbres plus petits que les autres (noués) sont souvent porteurs de pourridié. L'élimination de ces plants et de ceux dont le collet est malade devrait être assurée et contrôlée.

etc... et même quelque peu le Capnode. A Aïn-Taoujdat, un important

affirmations concernant le pourcentage relatif d'infestation pour le Capnode des différentes espèces fruitières.

M. Lagaude a donné par exemple, au Congrès pomologique de Perpignan, en 1947, la classification suivante *établie au Maroc :*

| | | |
|---|---|---|
| *Arbres attaqués :* | pruniers japonais et communs. . . . | 42 % |
| | cerisiers. . . . . | 34 % |
| | abricotiers. . . . . | 12 % |
| | pêchers. . . . . | 9 % |
| | amandiers, poiriers, pommiers. . . . | 3 % |

Visiblement, cette classification est le résultat d'observations fragmentaires et insuffisantes. Le cerisier ne mérite pas toujours la seconde place qu'il occupe dans le classement ci-dessus. Il y prend à tort la place de l'abricotier. Quant au pêcher, il résiste vraiment trop... sur le papier.

*Pour ce qui a trait à l'amandier,* sa résistance au Capnode est grande. Je l'ai observée en 1929 à Roquevaire. M. Jougan l'a signalée en 1933. M. Berville (*P. V.*, 8 mai 1948) a souligné que l'amandier amer était particulièrement réfractaire. Il serait dangereux d'en conclure que l'amandier est le porte-greffe idéal du pêcher. A adopter comme pis-aller en milieu sec, l'amandier est à rejeter dans les terres soumises à l'irrigation, tout au moins à des arrosages intempestifs. Dans de telles situations, l'amandier craint en effet le Pourridié, le Coryneum, etc... et même quelque peu le Capnode. A Aïn-Taoujdat, un important colon affirmait que sa plantation d'amandiers avait été détruite en quelques années par le Capnode. Retenons seulement qu'elle a été détruite. Il est inutile de chercher à en préciser après coup les causes.

Ainsi donc, ce qui est vrai en terrain sec n'est pas forcément exact en milieu irrigué. L'amandier doit être rejeté comme porte-greffe dans les sols soumis à l'arrosage.

*En ce qui concerne les arbres à pépins,* M. Frezal a signalé l'insecte sur cognassier et sur néflier du Japon greffé sur cognassier. Nous n'avons pu faire des observations sur ce point. A retenir cependant que dans la région de Fès les néfliers du Japon qui, paraît-il, mouraient sous l'influence du Capnode, se sont révélés envahis par de grosses larves de *Cossus gâte-bois*. Ces arbres étaient indemnes de Capnodes.

E. Rosella,
Ingénieur agricole.

# QUESTIONS DIVERSES

## De l'économie en toute chose

Techniciens et praticiens semblent aujourd'hui d'accord sur un point : pas d'avenir fruitier en France si nous n'arrivons pas à abaisser nos prix de vente, ce qui se traduit, pour le producteur, par réduction du prix de revient.

Différentes tentatives plus ou moins couronnées de succès ont déjà été faites dans ce sens. Le prix élevé de la main-d'œuvre étant un des facteurs prépondérants, c'est elle que l'on a cherché à diminuer en prêchant l'abandon des formes palissées, de la taille et l'orientation vers les formes libres. Distances plus grandes entre les arbres, travail du sol mécanisé, suppression quasi-totale de taille, tout cela permettra-t-il d'atteindre le but désiré ?

Nous ne le croyons pas, tout au moins aussi longtemps que pèsera sur l'arboriculture le lourd handicap constitué par la pratique actuelle des traitements. Un matériel trop faible, pénible à utiliser, de petite capacité, des vergers mal conçus (on oublie trop que la défense sanitaire du verger commence à sa plantation), des points d'eau éloignés, et surtout la multiplicité actuelle des pulvérisations préconisées font de la lutte contre les parasites un fardeau écrasant à traîner.

Il est certes indispensable de traiter, mais ne pourrait-on pas avoir recours à une lutte plus ordonnée, plus technique et, par suite, plus économique ?

Après avoir été très difficile à faire accepter par bon nombre de producteurs, l'emploi des produits chimiques s'est intensifié jusqu'à représenter aujourd'hui les frais d'entretien les plus importants. A l'exemple du viticulteur, qui ne se sent plus tranquille dès que sa vigne a quelques pousses qui ne sont plus teintées en bleu, l'arboriculteur effectue fréquemment une multitude de traitements, souvent à contre-temps, pas toujours indispensables, parfois nuisibles au végétal traité, toujours onéreux, car le prix des produits insecticides et anticryptogamiques a fort augmenté ces derniers mois. C'est ainsi que le commerce propose au détail des huiles d'anthracène à 80 francs le litre, des colorants à 165 francs le kilo, le cuivre à 40-45 francs. A côté de cela, les plants de pépinières, les fruits, ont vu leurs cours se stabiliser, lorsqu'ils n'ont pas baissé.

Il est d'usage courant de faire en hiver, sur le pommier par exemple, un traitement d'hiver aux huiles d'anthracène à 6 pour 100, soit, au prix actuel, un coût de 480 francs par 100 litres de bouillie, juste suffisants pour lessiver quatre arbres de plein vent.

120 francs par sujet pour le traitement d'hiver et rien que de produit, sans compter bien entendu la main-d'œuvre et l'amortissement des appareils pourtant non négligeables. En été, les dépenses ne sont pas moindres ; si la quantité de bouillie employée est inférieure, les frais demeurent tout aussi élevés, car l'on a souvent recours à des préparations composées à fins multiples : arséniate de plomb pour le carpocapse, cuivre pour la tavelure, huiles blanches pour les cochenilles et les pucerons, sans oublier l'adhésif et le mouillant.

Il est fréquent aujourd'hui de voir effectuer six à huit traitements dans la même année, et, au train où vont les choses, il vaut mieux s'attendre à voir augmenter ce nombre que baisser. Dans ces conditions, comment l'arboriculteur pourra-t-il boucler son budget, lui qui ne possède pas toutes les ressources d'un gouvernement ?

Nous croyons qu'il est absolument nécessaire, tout en assurant une récolte commercialisable, de réduire ces frais, ou nous verrons les producteurs, découragés, abandonner aux parasites les arbres qu'ils avaient pourtant trop bien voulu défendre.

Les Stations d'avertissements agricoles ont déjà rendu de signalés services en attirant l'attention des intéressés sur la présence de tel ou tel ennemi et en préconisant le moyen le plus efficace pour le combattre. Néanmoins, on pourrait reprocher aux avis diffusés d'être plus destinés à des amateurs non avertis qu'à des praticiens de longue date. Ils sont, à quelque chose près, semblables d'une année à l'autre ; ceux de 1947 sont ceux de 1946 et de 1945. Pourtant, si tous les ans les mêmes parasites sont présents, leur importance est parfois très variable et ne nécessite pas toujours, au point de vue économique, un traitement. Il y a des années à anthonomes, à carpocapses, à tavelure, à monilia ou à pucerons, comme il y a des années à mildiou. Certes la situation parasitologique d'un département varie souvent d'une localité à l'autre, et la Station n'a pas un, mais quatre, cinq, voir six départements à s'occuper. D'où l'obligation dans laquelle elle se trouve de généraliser ses avis et de les indiquer tous.

Il n'empêche que si l'on veut voir le système des avertissements agricoles trouver quelque crédit auprès des arboriculteurs, il faudra que ceux-ci constatent qu'en suivant les conseils émis ils réalisent un avantage pécunier indiscutable pour un rendement sinon amélioré, tout au moins égal à celui qu'ils auraient pu obtenir en ne se fiant qu'à leur propre expérience.

Pour arriver à ce résultat il nous semble nécessaire :

1° De mettre au point les procédés scientifiques servant actuellement de base aux avertissements Tavelure (observation des germinations d'ascospores) et Carpocapse (contrôle du premier vol). Les attaques de tavelure au cours de l'été et de l'automne, les vols de seconde et de troisième génération du « ver des pommes » sont encore actuellement difficiles à prévoir. Ces méthodes devront être étendues aux autres parasites.

2° Que les centres avertisseurs se restreignent au maximum et ne préconisent que les traitements réellement indispensables.

3° Qu'ils ne craignent pas d'envoyer des avis négatifs, s'ils jugent que le parasite combattu ordinairement à une époque donnée ne présente pas pour l'année en cours une importance économique.

Cela fera voir à l'agriculteur abonné que l'on ne l'a pas oublié, mais que le travail serait peu utile, le résultat ne compensant pas la main-d'œuvre employée et l'achat des produits utilisés.

Ne traiter qu'à bon escient ; ne pas transformer le producteur en une machine à pulvériser ; éviter le gaspillage de produits, sont autant d'aspects différents d'un même et unique problème : défense sanitaire la plus économique possible des plantes cultivées.

Victor Lagaude,
Ingénieur horticole.
*2, rue Pasteur, Rodez.*

## Vers la tonnellerie métallique

Depuis une vingtaine d'années, il existe en France une petite « vaisselle » de fer émaillé qu'on emploie en particulier pour le transport des vins de liqueur et des vins fins en fûts de 30 à 100 litres.

Le tonneau d'acier inoxydable semble peu employé. Il l'est aux Etats-Unis, surtout pour la grosse tonnellerie.

Son emploie a commencé en Californie (et en Allemagne) pour la fermentation des vins mousseux sous pression.

La vitrification intérieure est remplacée par des enduits en matières plastiques.

Durant la guerre, cette tonnellerie a pris un essor énorme. Il paraît que plus des deux tiers des tonneaux fabriqués aux Etats-Unis sont métalliques.

Pierre LARUE.

## PARTIE OFFICIELLE

### Décret n° 48-1407 du 7 septembre 1948 portant suppression de la taxe de solidarité agricole frappant les céréales secondaires

*Article premier.* — La taxe prévue au 3° de l'article 3 de la loi validée du 8 février 1942, portant institution d'un fonds national de solidarité agricole, modifié par l'article 26 de la loi du 27 avril 1946, portant ouverture et annulation de crédits sur l'exercice 1946, est supprimée en tant qu'elle porte sur les céréales secondaires.

## INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

**Examen d'entrée à l'Ecole d'Agriculture et au Collège technique de Neuvic en 1948.** — Une deuxième session de l'examen d'entrée commun à l'Ecole d'Agriculture et au Collège technique d'Artisanat rural de Neuvic (Corrèze) aura lieu le 30 septembre, à 10 heures, à l'Ecole d'Agriculture de Neuvic.

Pour l'inscription ou tous renseignements, s'adresser au Directeur de l'Ecole d'Agriculture (ou du Collège technique d'Artisanat rural), à Neuvic (Corrèze).

—«o»—

**Le Centre technique du Machinisme agricole** communique :

A la suite de la réunion en date du 30 août 1948 du Jury d'homologation, placé sous la présidence de M. Olivier, a été homologué le tracteur suivant : Tracteur agricole à chenilles Fouga B 1, Diesel 4 temps, puissance maximum à la poulie 22 cv 75, catégorie 1, série 48, n° 3 ; largeur : 0 m. 920.

—«o»—

**Journées de lutte contre les ennemis des cultures en Meurthe-et-Moselle.** — Le succès obtenu par les Journées de lutte contre les ennemis des cultures, organisées par la Direction des Services agricoles

de Meurthe-et-Moselle, avec le concours du Service de la protection des végétaux, prouve indiscutablement l'intérêt que porte aujourd'hui le producteur lorrain à la sauvegarde de ses récoltes.

L'exposition connut un grand nombre de visiteurs et mit en valeur l'effort fourni par les fabricants de produits et de matériel antiparasitaires depuis la Libération pour améliorer et faciliter la pratique des traitements. Il est agréable aussi de noter l'intérêt tout particulier que le public attacha aux conférences techniques qui furent faites le samedi après-midi.

La grande salle où se déroulèrent les exposés fut rapidement pleine, et l'assistance suivit avec une attention soutenue les différentes causeries qui étaient à l'ordre du jour.

Dans son introduction, M. Der Khatchadourian, inspecteur de l'Agriculture de la circonscription du Nord-Est, remercie les personnalités qui ont bien voulu honorer de leur présence cette grande manifestation, ainsi que les exposants et les organisateurs, qui permirent sa réalisation et sa réussite. Il insiste sur l'importance que prend de nos jours la lutte contre les ennemis des cultures et félicite les producteurs d'avoir si bien compris ce problème et d'être venus si nombreux.

Il cède ensuite la parole à M. Cairaschi, inspecteur de la Protection des végétaux de la circonscription de Strasbourg, qui traite des « Perspectives actuelles concernant la lutte antiparasitaire et les nouveautés pharmaceutiques ». Le conférencier attire d'abord l'attention de l'auditoire sur la situation sanitaire des différentes productions lorraines. Dans la seconde partie de son exposé, M. Cairaschi insiste sur les progrès remarquables réalisés depuis quelques années dans la recherche de nouveaux antiparasitaires. L'arsenal des insecticides, en particulier, s'est considérablement enrichi avec l'introduction des organiques de synthèse (H. C. H., D. D. T., S. P. C., Phénothiazine, etc.). Il signale également le grand pas accompli dans certains domaines par la découverte et l'utilisation des hormones.

Si le choix des produits antiparasitaires est un des soucis de l'agriculteur, il est certain que la recherche du matériel est également pour lui un gros problème.

M. le Dr Poutiers, chef du Service de la Protection des végétaux au Ministère de l'Agriculture, fut donc très écouté lorsqu'il traça un rapide tableau de la question.

Avant la guerre, le matériel de lutte était restreint, mais on sentait déjà chez les fabricants un souci d'adaptation aux besoins de la culture française.

Depuis la guerre, l'industrie française s'est constamment améliorée. Des progrès ont été notamment réalisés dans la construction des réservoirs, des pompes, des moteurs, des jets...

Pour conclure le chapitre des pulvérisateurs, M. le Dr Poutiers signale l'introduction en France d'atomiseurs dont l'intérêt tient surtout dans l'économie d'eau qu'ils permettent de réaliser.

Le problème des poudreuses est ensuite abordé rapidement par le conférencier. Les poudreuses électro-statiques sont déjà à peu près au point pour les petits modèles à dos. Elles permettront certainement

de faire faire un grand pas aux poudrages le jour où ils seront susceptibles d'être adaptés au matériel à grand rendement.

M. Kittler, ingénieur des Services agricoles à Nancy, développe ensuite son rapport sur la destruction des mauvaises herbes dans les céréales. Passant brièvement sur les moyens préventifs autrefois utilisés, il fait un court historique des procédés chimiques qui tour à tour ont été préconisés. Il insiste surtout sur les colorants nitrés, dont les propriétés herbicides ont été remarquées plus tardivement, et sur les hormones, produits récents dont le stade expérimental est à peine dépassé.

Pour conclure, le conférencier fait remarquer que si le côté technique du désherbage est solutionné, le prix des produits rend cette opération coûteuse et paraît souvent aux yeux du producteur d'un prix de revient trop élevé par rapport aux bénéfices qu'il est susceptible d'en tirer.

M. Desrue, ingénieur agronome, entretient l'assistance du problème, si mal connu et pourtant si extrêmement important, de la mouillabilité des produits antiparasitaires. Il parle ensuite d'un nouvel insecticide de synthèse tiré d'un ester phosphorique mixte, dont les étonnantes propriétés viennent combler la lacune laissée par la pénurie de nicotine, lacune que les autres insecticides de synthèse n'ont pu combler. Pour conclure, le conférencier engage les producteurs à choisir avec attention des produits qui soient adaptés aux cultures et aux parasites.

Pour clore cette série d'exposés, M. Harranger, contrôleur du Service de la Protection des végétaux, aborde un sujet extrêmement intéressant pour les arboriculteurs lorrains : « l'Hoplocampe des prunes ». Grâce à la Station de zoologie agricole du Sud-Ouest et au Service de la Protection des végétaux, des méthodes de lutte efficaces ont été mises au point. Un traitement juste à la défloraison avec des produits organiques de synthèse, ou avec un mélange d'alcools terpéniques et de roténone, ou encore avec une décoction savonneuse de Quassia, permet de protéger efficacement les récoltes. M. Harranger fait remarquer que ce traitement vient s'intégrer normalement dans le cycle des pulvérisations printanières à effectuer sur les Mirabelles.

Notons qu'à la suite de chacune de ces conférences, les auditeurs posèrent de nombreuses questions. Ils montrèrent ainsi l'intérêt qu'ils attachent aux différents problèmes qui leur ont été successivement développés.

Puis une série de films documentaires compléta cette journée déjà bien chargée. Le film « Les ennemis du prunier d'Ente » vint parfaire la conférence qui avait été faite quelques instants plus tôt et permit aux producteurs d'observer l'évolution de l'Hoplocampe des prunes. « Alerte aux champs » rappela utilement les ravages causés en grande culture par le Doryphore de la pomme de terre, les moyens de lutte actuellement à notre disposition et les recherches entreprises pour essayer de réduire les invasions d'insectes. Bien que d'un intérêt plus relatif pour le producteur lorrain, le film sur les Criquets intéressa particulièrement les spectateurs. Il leur permit de se rendre compte de l'importance des dégâts causés par ces ravageurs et de l'organisation qui a été mise sur pied en France pour exterminer cet insecte.

Enfin, un film sur les beaux fruits de France rappela aux arboriculteurs les différentes précautions qui doivent présider à la plantation, la fumure, l'entretien et la récolte des fruits.

## BIBLIOGRAPHIE

**Compte rendu des Premières journées de la Pépinière française,** 24-25 octobre 1947, Orléans.

La Société d'horticulture d'Orléans et du Loiret, dont le siège est 4, rue Vieille-Monnaie, à Orléans, présente actuellement le compte rendu intégral des « Premières journées de la Pépinière française », tenues les 24-25 octobre 1947 à l'occasion de sa 101me Exposition.

Les rapports présentés et les discussions y sont reproduits *in extenso* : Bouturage et Hormones ; Etude du marché ; Motorisation et mécanisation en pépinière ; Emballages ; Protection des nouveautés ; Le jardin et l'urbanisme.

Une étude sur la pépinière orléanaise ainsi que d'intéressantes illustrations complètent ce document unique.

—«o»—

**Revue paysanne de Droit rural.** — Au sommaire du n° 30-31, nous relevons : *Majoration des rentes viagères de l'Etat* (loi du 4 juin 1948 expliquée).

—«o»—

**Annali della sperimentazione agraria.** — Roma, Instituto Poligrafico dello Stato.

Le n° 3 du volume II de la nouvelle série est paru.

## BULLETIN COMMERCIAL

Par suite de l'accroissement relatif des quantités de vins mises sur le marché, les prix accusent un fléchissement. On note au degré-hecto :

**Métropole.** — *Aude*. — Lézignan, 450 ; Narbonne, 450.
*Aude*. — Lézignan, 450 ; Narbonne, 450.
*Gard*. — Nîmes, 450.
*Gironde*. — Bordeaux (le tonneau de 900 litres) : V. R., 55 à 65.000 ; V. B., 50 à 60.000.
*Hérault*. — Béziers, 450. — Montpellier : V. Rouge, 8° à 8°5, 440 ; 8°5 à 10°, 445 à 450 ; Vins Rosés, 9°5 à 10°5, 450 ; Vins Blancs, 10° 460. — Sète : Vin de pays, 450 ; Vin d'Algérie, 500.
*Pyrénées-Orientales*. — Perpignan, 450.
**Algérie.** — *Alger* : 360 à 380. — *Oran* : 385 à 390.

MONTPELLIER — IMPRIMERIE CHARLES DÉHAN

# BIBLIOGRAPHIE

**La Revue Française de l'Elite.** — Les plus grands noms de la pensée ; une luxueuse présentation.

*La Revue Française de l'Elite* poursuit, avec un succès croissant, sa carrière et s'impose désormais comme l'une des plus remarquables publications françaises et européennes.

Au sommaire du n° 2, nous signalons : une étude d'Emile Henriot, de l'Académie française, sur la « Ronde de Nuit », de Rembrant ; un beau poème d'Aldous Huxley ; une interview de Charles Morgan, le romancier anglais bien connu ; « Le romancier et ses paysages », par Daniel Rops ; les « Problèmes du Pacifique », par J.-M.-J. Ogliastre ; « Anciennes images d'Orléans », avec des hors-textes en couleurs, par P. Adhémar ; « Autour du Bailli de Suffren », par Pierre Varillon ; le récit historique de la « Prise de Marseille », par le Général de Montsabert.

Notons aussi une très intéressante présentation d'ensemble de la Région du Nord, par Mgr. Detrez, le Général Doumène et les plus hautes personnalités de cette province.

Parmi les chroniques, toutes de haute qualité, nous relevons avec plaisir le nom d'un grand critique littéraire : Edmond Jaloux, de l'Académie française.

—«o»—

J. Nard. — **Chasse pratique.** — Librairie de La Maison Rustique, 26, rue Jacob, Paris (VIme). — Prix : franco, 208 francs.

Les années de guerre ont été des années désastreuses pour les chasseurs et pour le gibier : années d'interdiction d'emploi des armes à feu, années de braconnage, années de pullulation des fauves déprédateurs.

La chasse est un sport favori et c'est bien naturel. Il faut donc le restaurer sur des bases solides pour que revienne un plaisir durable.

L'essentiel de ce qui concerne les chiens, les armes, l'habillement, l'équipement, les gibiers à poils et à plumes, la manière de les atteindre, les animaux nuisibles, la prudence et les bonnes manières sur le terrain, la législation et les règlements, tout y est. Au surplus, le haut patronage du Saint-Hubert Club de France justifie la valeur pratique de l'ouvrage. Il est garanti.

—«o»—

H. Rebour, Ingénieur horticole, Chef du Service de l'arboriculture en Algérie. — **Principes généraux de la taille des arbres fruitiers.** — *La Revue Française de l'Oranger,* 10, rue Colbert, Casablanca. — Prix : 130 francs.

« Parmi les connaissances nécessaires en agriculture, la taille est sans aucun doute l'art le plus long, le plus difficile à acquérir. C'est aussi l'opération dont les effets, bons ou mauvais, retentissent le plus vivement sur les résultats financiers... Tout en abordant le côté scientifique de la taille, l'auteur s'est efforcé de rester à la portée du public auquel son travail est adressé. Pour lui la théorie n'est pas un « but », mais un « moyen ».

—«o»—

Virenque Louis, président de l'Union nationale des Caves et Distilleries coopératives. — *Le rôle des Unions de Coopératives dans le développement économique de la Coopération. Une réalisation dans le domaine du vin : l'Union Régionale des Coopératives Agricoles du Midi.*

# "Les SOUFRES GRÉ"

depuis plus d'un demi-siècle protègent avec succès le vignoble français

## PARADORY

**Insecticide puissant à base de Roténone**

s'emploie en poudrages ou en pulvérisations contre DORYPHORE et TOUS INSECTES des cultures maraîchères et fruitières

## OXYCHLORIL 32

**Bouillie à base d'oxychlorure de cuivre**

pour le traitement de la vigne et des arbres fruitiers

**ETABLISSEMENTS A. GRÉ & Cie, 15, cours Chapeau-Rouge, BORDEAUX (Gironde)**

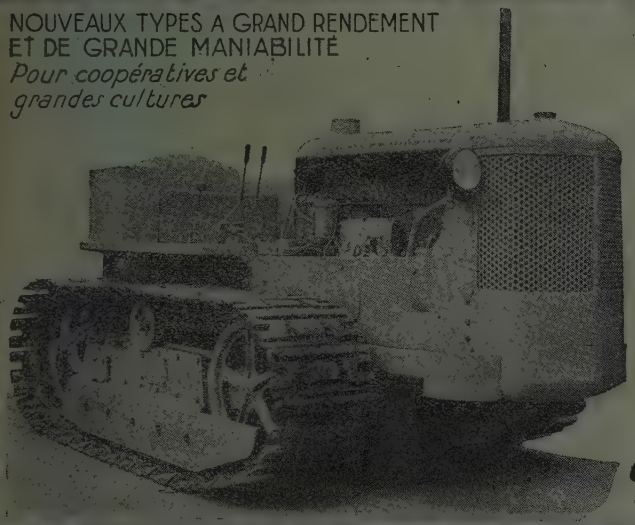
AGENT POUR LE MIDI DE LA FRANCE :

**Ets Henri PUGI, 5, Allées Paul-Riquet, BÉZIERS**

BOITE POSTALE N° 29, NARBONNE

# Tract Continental DIESEL

NOUVEAUX TYPES A GRAND RENDEMENT
ET DE GRANDE MANIABILITÉ
*Pour coopératives et grandes cultures*



**3 Types:**

**1er**
TRACT 45 "LABOUR"
48 CV A LA BARRE

**2e**
TRACT 45 (2 MODÈLES)
A VOIE ETROITE DIT "VIGNERON"
A VOIE LARGE DIT "STANDARD"
32 CV A LA BARRE

**3e**
TRACT 47 "LABOUR"
58 CV A LA BARRE

*Nous Consulter*

**Ets RICHARD FRÈRES** 17 A 21 RUE DE St CYR LYON
TÉL. BURDEAU 75.53.75.54

*Tous morts!*

*Les produits*

# SPIC

*sont la sauvegarde de vos récoltes*

Société de Produits Chimiques Industriels et Viticoles
SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 5 000.000 FRANCS
Siège Social : 47, Boul. Saint Michel — PARIS (Ve)
Usine et Services Commerciaux à BEAUCAIRE — (Gard)

## Diphtérie des Volailles

***Préventivement,*** à l'âge de 6 mois : Vaccin Antidiphtérique s'appliquant par scarification, à l'aide d'une tréphine, simple, efficace, économique.

***Curativement,*** injections sous-cutanées de vaccin G. V. 2 spécial. Action rapide, efficacité certaine.

Pour les autres maladies des Volailles et des Lapins, veuillez-nous consulter

**Tous renseignements et notices d'élevage gratuits**

**Laboratoires Avicoles du Dr G. LISSOT,**
VÉTÉRINAIRE, PACY-SUR-EURE (EURE) — TÉL. 24

Pour dérocher, dessoucher, creuser vos abreuvoirs et vos fosses de plantation pour arbres fruitiers, employez

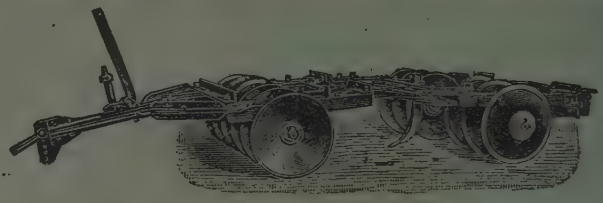
**l'EXPLOSIF AGRALITE**

Travail facile, rapide, économique. Tarif gratuit sur demande, ou envoi franco du Manuel illustré de l'Artificier Agricole, à réception d'un mandat de 290 francs.

Raymond POIRIER, ingénieur,
BAZOUGES (Mayenne).

## PULVERISEUR VIGNERON A DISQUES

Merveilleux instrument à traction mécanique pour les façons d'entretien des vignes
Destruction radicale de toute végétation adventive — Emiettement parfait de la terre
Dispositif breveté permettant le CHAUSSAGE ou le DÉCHAUSSAGE



## SOCIÉTÉ DES CHARRUES FONDEUR

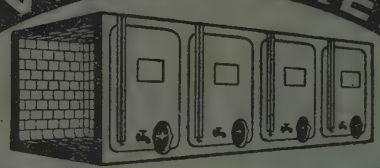
43, Avenue de Lombez. — **TOULOUSE** — TEL. 385.99

**Tous instruments aratoires à traction animale et mécanique :**
**Brabants, Basoules, Sous-soleuses, Extirpateurs, Pelles mécaniques**

## VONRUFS & LATARD

*Ingénieurs* *Constructeurs*

CUVES VERRÉES



CUVES FROIDES

BÉTON ARMÉ

84 BIS RUE DE PICPUS
PARIS-12e

TÉLÉPHONE:
DID. 82-59

*TRAVAUX EN COURS DANS TOUTE LA FRANCE*

## MOTOCULTEUR "SOBERFON" S. 105

**10 CV., 5 vitesses avant et marche arrière**

**31, rue Raoul-Servant à LYON (7e)**

TÉL. PARMENTIER: 41-20

— Pour tous travaux de culture, remplace aisément 2 forts chevaux.

— Adaptation rapide brabant, charrue, extirpateur, bisoc, etc...

— Utilise fraise, treuil, faucheuse.

— Sa faible consommation : 1 litre 1/2 d'essence à l'heure rend l'engin le plus économique qu'il soit.

— Il est de ce fait indispensable aux maraîchers, pépiniéristes, viticulteurs, horticulteurs, arboriculteurs, etc...

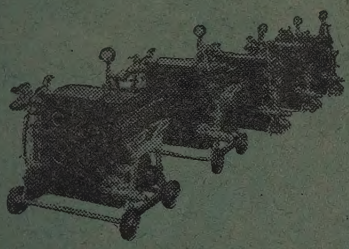
# Fluatation des Cuves en Ciment pour les Vendanges et les Vins

**ALCOOLS — HUILES — CIDRES — BIÈRES**

L'affranchissement des cuves en ciment par la fluatation peut être fait par le premier venu et représente une dépense de fluate insignifiante par mètre carré. — La fluatation donne aux revêtements en ciment la résistance qui leur manque. — Les cuves ne sont pas attaquées ; le vin ne se sature plus, n'est plus trouble, bleuâtre, plat, amer. En outre, l'action spéciale des fluates, qui prévient les fermentations parasitaires dans les pores des parois, assure la conservation des vins pendant et après la fermentation.

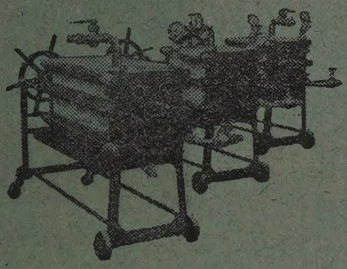
**NOMBREUSES RÉFÉRENCES**

**T. TEISSET-KESSLER - CLERMONT-FERRAND (Puy-de-Dôme)**



## FILTRES A AMIANTE

**POUDRES & PLAQUES FILTRANTES**



SOCIÉTÉ Nlle des ÉTABLISSEMENTS

## SIMONETON

**LE RAINCY**

(SEINE-&-OISE)

**Représentants et Agents dans le sud de la France**

## PÉPINIÈRES LARGILLIER - SEIBEL

**Route de Marseille — MONTÉLIMAR (Drôme)**

Choix **d'Hybrides Producteurs Directs** rigoureusement limité aux quelques variétés dont la culture est sûre, en particulier

**SEIBEL 7053** « l'Hybride de sécurité » CONVIENT POUR LES **REMPLACEMENTS, et les meilleurs Couderc, Seyve-Villard, etc...**

# GADOUES FRAICHES

*Le sol a besoin d'**HUMUS***

*Les **GADOUES** lui en apportent*

**- A bas prix -**

*1° Prenez des gadoues fraîches*
*2° Mettez-les en tas*
*3° Laissez-les se décomposer*
*4° Criblez-les, vous obtiendrez*

# UNE BONNE FUMURE

**Sur certains mois, expéditions gratuites, port dû**

**RISTOURNE sur le prix du transport**

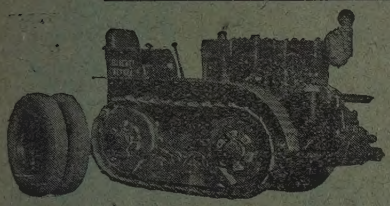
**Entreprise G. DOBROUCHKESS**

1, rue Huysmans — PARIS

16, rue Frédéric-Chevillon — MARSEILLE

# ARD. DIESEL 24 cv. l. 0m72 et 0m78

# MOTOCHENILLE 10/20 large 0m66



incomparables pour la viticulture, font leurs preuves depuis 20 ans

Type **NORMAL** (chenilles seules)
Type **MIXTE** (chenilles et pneus)

*Bien que* **FRANÇAIS 100 o/o** *et construits par des Travailleurs Français ils sont aussi bons que les meilleurs Étrangers et, quoique beaucoup plus chers, mieux indiqués pour la viticulture.*

**Usine à RETHEL. – Bureaux Sud : BAUCHET, 1, r. Jeanne-d'Arc, LYON**

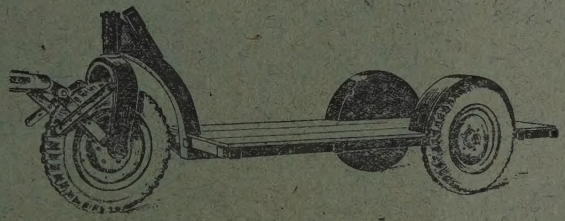
# AGRICULTEURS et VITICULTEURS

## un véhicule conçu pour tous vos transports

**REMORQUE 3 tonnes surbaissée, 3 roues**

**ETROITE**

**BASSE**



**STABLE**

**MANIABLE**

**SOLIDE**

PARFAITE POUR LES VENDANGES

## ATELIERS DE POCLAIN, constructeurs

**LE PLESSIS-BELLEVILLE (Oise)**

*Agents* : M. BONNEFOY, 2, boulevard Berthelot — **MONTPELLIER**
M. MARQUEFABES, 8, rue de Lorraine — **BÉZIERS**

# *Pépinières Daniel Servel*

**SAINT-HIPPOLYTE-DU-FORT (Gard)**

## TOUTES VARIÉTÉS DE VIGNES

**:-: BOUTURES — PLANTS RACINÉS ET GREFFÉS :-:**

**PYRALION**

**POLYSULFOR**

Bouillie sulfocalcique

**OLENIC**

Insecticide à base de nicotine et de quassia.

**SOUFRE GLORIA**

Disques et bougies pour méchage

**SUPERPHOSPHATES & ENGRAIS**

USINES

# SCHLŒSING

**175, Rue Paradis — MARSEILLE**

*Directeur de la publication :* E. Dechelly, Ingénieur agricole.